

ZÜRCHER HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN  
DEPARTEMENT LIFE SCIENCES UND FACILITY MANAGEMENT  
INSTITUT FÜR UMWELT UND NATÜRLICHE RESSOURCEN

## **Wie sieht der Dorfplatz der nahen Zukunft aus? Ein Beispiel aus der Gemeinde Kilchberg ZH.**



Bachelorarbeit

**Von  
Müller Rhea**

Bachelorstudiengang UI22

Studienrichtung Umweltingenieurswesen, Urbane Ökosysteme

Abgabedatum: 08.01.2026

Fachkorrektorin und Fachkorrektor:

Nathalie Baumann  
ZHAW Life Sciences und Facility Management, Forschungsgruppe Grünraumentwicklung  
Grüentalstrasse 14, 8820 Wädenswil

Moreno Santoleri  
VBAU Architektur AG, Bahnweg 1, 8802 Kilchberg

# Impressum

## Abbildung auf der Titelseite:

Dorfkern Kilchberg, VBAU Architektur AG

## Zitiervorschlag:

Müller, R. (2026) *Wie sieht der Dorfplatz der nahen Zukunft aus? Ein Beispiel aus der Gemeinde Kilchberg ZH*. Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften.

## Institut:

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW,  
Life Sciences und Facility Management LSFM

## Keywords:

Biodiversitätsförderung; Soziales Miteinander; nachhaltiges, zirkuläres Bauen; 15-Minuten-Stadt; zukunftsfähiger Verkehr; baubiologisches Bauen und nachhaltige Baumaterialien; Schwammstadt und Stadtbäume; Animal-Aided Design (AAD); Kilchberg; Dorfkernaufwertung

Promotion of Biodiversity; social cohesion; sustainable and circular architecture; 15-minute city; transport; ecological construction and sustainable materials; Sponge city and trees; town center enhancements

## Zusammenfassung

Die Auswirkungen des Klimawandels und der menschenfeindlichen funktionalistischen Planung des letzten Jahrhunderts stellen die zeitgenössische Stadtplanung vor Herausforderungen. Damit urbane Gebiete eine hohe Lebens- und Aufenthaltsqualität erhalten, gilt es, die bestehende urbane Einrichtung sozial aufzuwerten, an die Klimaveränderungen anzupassen und zukünftige Bauten sozial-ökologisch verträglich zu planen.

Die vorliegende Arbeit erarbeitet ein ganzheitliches Schirmkonzept für die Aufwertung des Dorfkerns von Kilchberg in Zürich, um dem Bauprojekt eines Grossverteilers einen zukunftsfähigen Gegenentwurf entgegenzustellen. Die Forschungsfragen adressierten das Potenzial, die Massnahmen und Zielkonflikte einer ökologisch und sozial aufgewerteten Dorfkernentwicklung.

Die Methodik basierte auf einer umfangreichen Literaturrecherche mit einer Standortsanalyse des Kilchberger Dorfkerns. Das Konzept stützt sich auf die Prinzipien der starken Nachhaltigkeit und thematisiert zwölf Handlungsfelder, die den drei Grundpfeilern Ökologie, Soziales und Nachhaltige Ökonomie zugeordnet werden können. Die Arbeit fokussiert sich auf die standortspezifische Ausarbeitung der Kernthemen Animal-Aided Design (AAD), Schwammstadt und Soziales Miteinander. Für die Entwicklung von AAD-Massnahmen wurden Artenprofile der beiden Leitarten Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) und Grauschnäpper (*Muscicapa striata*) erstellt.

Die Resultate demonstrieren, dass das immense Potenzial des Dorfplatzes in der funktionalen Diversifizierung und der Priorisierung des menschlichen Massstabs liegt, ermöglicht durch die strategische Implementierung von naturbasierten Lösungen. Die Aufwertung ermöglicht eine Steigerung der Lebens- und Aufenthaltsqualität, indem sie den Fokus von der Verkehrsfläche auf den Freiraum verlagert und so die Basis für eine zukunftsfähige Stadtentwicklung legt. Die Umsetzung dieser Massnahmen ist jedoch durch inhärente Zielkonflikte und strukturelle Hürden gekennzeichnet, die eine ganzheitliche Planung essenziell machen.

**Abstract**

The effects of climate change and of last century's inhumane functionalist planning pose challenges for contemporary urban planning. For urban areas to maintain a high quality of life and stay, it is necessary to socially upgrade existing urban infrastructure, adapt them to climate change and plan future constructions in a socio-ecologically compatible manner.

This thesis develops a holistic umbrella concept for the enhancement of the village core of Kilchberg in Zurich, aiming to provide a future-proof counterproposal to a large-scale retailer's construction project. The research questions addressed the potential, the measures and the conflicting objectives of an ecologically and socially enhanced village core development.

The methodology was based on extensive literature research combined with a site analysis of the Kilchberg village core. The concept is founded on the principles of Strong Sustainability and addresses twelve fields of action that can be assigned to the three main pillars: Ecology, the social sphere and sustainable economy. The work focuses on the site-specific elaboration of the core themes Animal-Aided Design (AAD), Sponge City (Schwammstadt) and Social Cohesion (Soziales Miteinander). For the development of AAD measures, species profiles were created for the two flagship species: the Swallowtail butterfly (*Papilio machaon*) and the Spotted Flycatcher (*Muscicapa striata*).

The results demonstrate that the immense potential of the village square lies in functional diversification and the prioritization of the human scale, enabled by the strategic implementation of Nature-Based Solutions. The enhancement enables an increase in the quality of life and urban amenity by shifting the focus from traffic areas to open spaces, thereby laying the foundation for future-proof urban development. However, the implementation of these measures is characterized by inherent conflicting objectives and structural hurdles, which make a holistic planning approach essential.

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung: .....	1
1.1	Ausgangslage .....	1
1.2	Fragestellungen .....	1
1.3	Beitrag zur Nachhaltigen Entwicklung .....	2
2	Literaturübersicht .....	3
2.1	Die Notwendigkeit einer neuen Stadtentwicklung.....	3
2.2	Zukunftsfähige Planungsansätze.....	4
2.3	Bausteine der ökologischen und sozialen Aufwertung .....	8
3	Material und Methoden .....	13
3.1	Standort .....	13
3.2	Methodisches Vorgehen .....	19
3.3	Thematische Fokussierung und Abgrenzung .....	20
3.4	Standortanalyse.....	21
3.5	Wahl der Leitarten des Animal-Aided Design .....	23
3.6	Literaturrecherche .....	24
3.7	Erstellung der Visualisierung .....	25
4	Resultate: Ganzheitliches Schirmkonzept.....	27
4.1	Prinzipien und Ziele .....	27
4.2	Die Bausteine der Aufwertung .....	28
4.2.1	Klimaanpassung: Hitzeminderung und Regenwassermanagement .....	28
4.2.2	Biodiversitätsförderung .....	30
4.2.3	Nachhaltiges, zirkuläres Bauen .....	31
4.2.4	15-Minuten-Stadt .....	31
4.2.5	Zukunftsfähige Mobilität.....	32
4.2.6	Baubiologisches Bauen und nachhaltige Baumaterialien .....	33
4.3	Vertiefte Anwendung in Kilchberg .....	34
4.3.1	Schwammstadt in Kilchberg .....	34

4.3.2	Animal-Aided Design (AAD) in Kilchberg.....	37
4.3.3	Soziales Miteinander .....	40
5	Diskussion.....	42
5.1	Zusammenfassung der Resultate und Beantwortung der Forschungsfrage .....	42
5.2	Interpretation und Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung.....	44
5.3	Limitation und Reflexion .....	44
5.4	Ausblick und weiterführende Forschungsarbeiten.....	45
6	Literaturverzeichnis .....	48
7	Abbildungsverzeichnis .....	56

# 1 Einleitung:

## 1.1 Ausgangslage

In der Zürcher Gemeinde Kilchberg will die Gemeinde zusammen mit dem Grossunternehmen Coop ein neues Gebäude an der Bahnhofstrasse bauen. So würde der Dorfplatz verstärkt durch kommerziellen Nutzen geprägt werden. Ein Streitpunkt, der zu baulichen Verzögerungen führte ist das historische Weinbauhaus an der Bahnhofstrasse 12, an dessen Standort im Zuge des Bauprojektes ein Ersatzneubau geplant ist. Nachdem der Heimatschutz 2022 Rekurs einreichte, wurde ein denkmalpflegerisches Fachgutachten beantragt, woraufhin das Objekt kurzzeitig in das Schutzzinventar aufgenommen wurde. Der Gemeinderat strich den Schutzstatus des Objektes in der Sitzung vom 01. Oktober 2024, wegen geringer Schutzwürdigkeit und gegenüberstehendem öffentlichen Interesse an der Siedlungs- und Zentrumsentwicklung, an der Rechtssicherheit, am Lärmschutz, an der Erstellung von Alterswohnungen und dem privaten Interesse der Coop Genossenschaft (Gemeinderat Kilchberg, 2024; Hausmann, 2024; Kunz, 2024). Diese rechtliche Auseinandersetzung führte zu mehreren Jahren Verzögerung, die die VBAU Architektur AG nutzte, um einen eigenen Entwurf auszuarbeiten:

Als sozialen und ökologischen Gegenvorschlag konzipierte VBAU Architektur AG die Vision eines identitätsstiftenden Dorfzentrums. Es wurden sieben Massnahmen formuliert, die soziale und kulturelle Institutionen für Jung und Alt, eine ökologische Umgebungsgestaltung und eine neue Verkehrsführung beinhalten. Der Fokus liegt dabei auf der Umleitung des Verkehrs unter die Bahnhofstrasse (VBAU Architektur AG, 2024).

Das Architekturbüro VBAU zeichnet sich durch die Philosophie aus, durch nachhaltige und ökologische Bauweisen eine lebenswerte Zukunft mitgestalten zu wollen (VBAU Architektur AG, 2025). Dafür berücksichtigen sie biodiversitätsfördernde Konzepte, wie das Animal-Aided Design (AAD) und Permakultur-Prinzip in den Gärten ihrer Objekte. Diese Bachelorarbeit wird in Kollaboration mit VBAU Architektur AG erstellt. Dabei vertritt das Architekturbüro keine eigenen Interessen, sondern zeigt lediglich Potentiale auf und formuliert Ideen.

## 1.2 Fragestellungen

Das Ziel dieser Arbeit ist, auf der Vision von der VBAU Architektur AG aufbauend, ein ganzheitliches Schirmkonzept zu erarbeiten, das darlegt, wie ein zukunftsfähiger Dorfkern bespielt werden könnte und wieso diese Massnahmen für eine zukunftsfähige Stadtentwicklung wichtig sind. So soll den Bewohner:innen von Kilchberg aufgezeigt werden, was für Massnahmen sinnvoll und möglich wären, denn der Bahnhofplatz bietet immenses

Potential, um die Lebens- und Aufenthaltsqualität der Bevölkerung in Kilchberg zu steigern. Gleichzeitig soll das Schirmkonzept auf andere Dorfkerne der Schweiz angewendet werden können. Die zentralen Fragestellungen für diese Arbeit sind:

- Wo liegt das Potential eines ökologisch und sozial aufgewerteten Dorfkerns?
- Wie kann ein Dorfkern ökologisch und sozial aufgewertet werden, um eine hohe Lebens- und Aufenthaltsqualität zu schaffen?
- Was gibt es für Zielkonflikte bei der Umsetzung solcher ökologischen und sozialen Massnahmen?

### **1.3 Beitrag zur Nachhaltigen Entwicklung**

Die vorliegende Arbeit leistet einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung im Kontext der Siedlungsentwicklung, indem sie den theoretischen Rahmen der starken Nachhaltigkeit nach Daly (1973) auf eine konkrete kommunale Planungsaufgabe anwendet.

Die Arbeit positioniert sich im Paradigma der starken Nachhaltigkeit, wie es von Herman Daly (1973) beschrieben wird. Dieses Modell betrachtet die Ökologie als nicht-substituierbare Grundlage des Systems und lehnt die Gleichrangigkeit der drei Nachhaltigkeitssäulen (Ökologie, Soziales, Ökonomie) ab, wenn dies zu einer Kompromittierung der ökologischen Komponente führt. Durch die Entwicklung eines ganzheitlichen Schirmkonzepts für die Dorfkerne aufwertung in Kilchberg wird dieser theoretische Ansatz in ein anwendbares Planungsmodell übersetzt. Der Beitrag liegt in der Demonstration, wie ökologische und soziale Ziele als Leitplanken für die ökonomische Umsetzbarkeit dienen können, anstatt von ihr dominiert zu werden.

Die Arbeit adressiert ein Defizit der aktuellen Stadtforschung. Vollmer und Michel (2020) weisen darauf hin, dass stadtökologische Studien und die Thematisierung von sozialen Fragen in der Stadtforschung untervertreten sind. Beispielsweise im Disput um die Wohnungspolitik werden soziale und ökologische Argumente oft gegeneinander ausgespielt. Die vorliegende Arbeit überwindet dieses Defizit, indem sie die soziale Aufwertung durch Konzepte wie die 15-Minuten-Stadt und Community-based Design (CBD) und die ökologische Aufwertung durch Animal-Aided Design (AAD) und Grüne Infrastruktur nicht als konkurrierende, sondern als synergistische Komponenten des Schirmkonzepts darstellt. Die Arbeit liefert somit einen Entwurf, der das Nebeneinander von sozialen und ökologischen Komponenten in der kleinteiligen Städteplanung darlegt und die Aufenthaltsqualität als Schnittmenge von menschlicher und ökologischer Dimension definiert.

## 2 Literaturübersicht

### 2.1 Die Notwendigkeit einer neuen Stadtentwicklung

Die Urbanisierung gilt laut dem Thinktank und Beratungsunternehmen ARUP als *driver of change* und somit als eines der wichtigsten Themen, die den globalen Wandel vorantreiben (murraygm, 2025). Auch die international verabschiedeten Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) benennen für die urbane Entwicklung relevante Themen und ein eigenes Ziel für die Städte und Siedlungen. Sie sollen nach SDG 11 inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig sein (United Nations, 2015). Laut der Weltgesundheitsorganisation (WHO) lebt bereits heute über die Hälfte aller Menschen in Städten (WHO & Rodriguez, 2025). Bis 2050 werden es laut ihren Prognosen 68% der weltweiten Bevölkerung sein. Wie wir unsere Städte gestalten, betrifft also einen grossen Teil der Menschheit und trägt massgeblich zur Zukunft der Menschen bei.

Die zeitgenössische Städteplanung steht im Spannungsfeld komplexer Dynamiken, wie der Klimawandel, soziale Disparität und die Globalisierung (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung & Globale Umweltveränderungen (WBGU), 2016). Die klimatischen Veränderungen führen zu einer Zunahme von Hitzetagen und Extremwetterereignissen, welche vulnerable Bevölkerungsgruppen wie ältere Menschen, Kinder oder gesundheitlich vorbelastete Personen besonders betreffen (Emilsson & Ode Sang, 2017; Hohmann et al., 2020). Die klimatische Erwärmung in der Schweiz liegt im weltweiten Vergleich sogar über dem Durchschnitt (BAFU, 2018). Parallel dazu führten die städtebaulichen Entwicklungen des 20. Jahrhunderts, getrieben durch die autogerechte Planung und den Funktionalismus, zu einer Zersiedlung, dem Verlust lokaler Versorgungsstrukturen und einer Überbetonung von Verkehrsinfrastruktur (Gehl, 2010; Khavarian-Garmsir et al., 2023). Zudem ist in der Schweiz ein zunehmender Flächenverbrauch pro Person und ein stetiges Bevölkerungswachstum zu verzeichnen (Justen et al., 2022). Diese Entwicklungen haben die ökologischen und sozioökonomischen Herausforderungen in urbanen Räumen, wie den Verlust der biologischen Vielfalt, soziale Ungerechtigkeit und Umweltverschmutzung weiter verschärft (Khavarian-Garmsir et al., 2023). Dabei sei die Biodiversität massgeblich für die Aufrechterhaltung der Stabilität und Funktionsfähigkeit von Ökosystemen (Cardinale et al., 2012).

Eine Reaktion auf diese urbanen Herausforderungen ist die kritische Überarbeitung aller Prozesse, Stoffströme und Infrastrukturen einer Stadt hinsichtlich Nachhaltigkeit und Ökologie (WBGU, 2016). Dies erfordert einen Paradigmenwechsel von einer funktionalistischen zur integrierten, menschenzentrierten Planung. Es soll ein vernetzter, polyzentrischer Ansatz innerhalb von Städten, Regionen und Nationalstaaten angestrebt werden (WBGU, 2016).

Die Notwendigkeit einer solchen Neuorientierung verdeutlicht sich, wenn das Stadtleben durch die soziale Brille betrachtet wird. Dies taten verschiedene Theoretiker:innen bereits in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Vorreiter:innen, wie Jane Jacobs und Clarence Perry, formulierten Ideen und Forderungen einer Stadt der kurzen Wege und durchmischten Flächennutzung (Marquet & Maciejewska, 2024; Sung & Lee, 2015). In der Vergangenheit führte die Trennung und Zonierung verschiedener Nutzungen in Städten zu sozialer Separation und der Schaffung diskriminierender Strukturen (Khavarian-Garmsir et al., 2023). Dolores Hayden thematisierte in den 1980er Jahren, wie die Frauen durch weite Wege zwischen Arbeits- und Wohnort eine Benachteiligung erfuhren (Kern, 2024). Sie mussten weiterhin einen Grossteil der unbezahlten Care-Arbeit leisten und gleichzeitig zusätzliche Wege zwischen Arbeitsplatz und Einkaufsgeschäften bewältigen.

Effiziente Anpassungen an den Klimawandel sind nicht nur aus gesundheitspolitischer und sozialer, sondern auch aus finanzieller Sicht relevant. Gemäss des Eidgenössischen Finanzdepartements EFD (2024) seien zentrale und langfristige Herausforderungen der öffentlichen Finanzen eine stärker alternde Bevölkerung und ein zunehmender Bedarf an Klimaschutzmassnahmen. In der Schweiz müssen die Verwaltungen auf allen Subsidiaritätsebenen mit tendenziell steigenden Ausgaben in der Verwaltung umgehen, besonders im Sozialen und Gesundheitssektor (SRF, 2025). Um die Herausforderungen des Gesundheitsbereichs zu bewältigen, ist laut KOF Swiss Economic Institute eine Verbesserung der Effizienz, Qualität und Verteilung dieses Sektors erforderlich (Anderes & Gersbach, 2025). Aber auch Klimaanpassungsmassnahmen zur Entschärfung gesundheitsgefährdender Hitzesituationen können als kosteneffiziente Massnahme gegen hohe Gesundheitskosten gesehen werden (Shanahan et al., 2015). Die Verfügbarkeit von finanziellen Mitteln für Gesundheit und Klimaschutz können ausserdem durch politische Entscheidungen, wie eine Allokation der Staatsgelder oder eine Erhöhung der Steuern beeinflusst werden.

## **2.2 Zukunftsfähige Planungsansätze**

Um sozialgerechtere Städte zu fördern, bieten Minuten Städte und eine dezentral organisierte Planung einen Lösungsansatz. Die 15-Minuten-Stadt (Ville du quart d'heure) wurde nach der Ausformulierung von Carlos Moreno im Jahr 2016 populär. Es bietet eine aktuelle Antwort auf die bis heute bestehenden Problemstellungen der funktionalistischen Stadtplanung, der Zersiedlung, der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und der sozialen Isolation (Kern, 2024; Reketat, 2024). Das Konzept plädiert für eine Stadtplanung mit polyzentralen Strukturen, in der alle Einrichtungen zur Deckung der alltäglichen Bedürfnisse, wie Arbeit, Einkauf, Grünraum, Bildung und Kultur, innerhalb von 15 Minuten zu Fuss oder mit dem Velo erreichbar

sind (Moreno et al., 2024). Laut Khavarian-Garmsir et al. (2023) baut die 15-Minuten-Stadt auf zehn Bausteine: Nähe, Dichte, Diversität, gemischte Nutzung, Modularität, Anpassungsfähigkeit, Flexibilität, die menschliche Dimension, Konnektivität und Digitalisierung. Die Umsetzung dieser Prinzipien verlangt laut Moreno et al. (2024) sowohl einen starken politischen und gesellschaftlichen Willen, wie auch eine präzise urbane Planung. Datenbasierte, digitale Systeme können dabei helfen, die Stadtplanung an die Bedürfnisse und Nutzung der Bevölkerung anzupassen (Abdelfattah et al., 2022). Durch den Ausbau des Langsamverkehrs sollen Mobilitätsemissionen und Verkehrsüberlastung reduziert werden, wie Moreno et al. (2024) beschreiben. Abdelfattah et al. (2022) erläutern, wie das Konzept der 15-Minuten-Stadt ein radikales Umdenken der bestehenden Planungsmodellen erfordert, insbesondere hinsichtlich der traditionellen Trennung von Mobilität und städtischer Dichte. Anstatt die Transportkapazität auf den motorisierten Individualverkehr auszurichten, liegt der Fokus auf der Integration von städtischer Dichte und Transportkapazität. Dies bedeutet, dass die Transportkapazität primär durch die Förderung nachhaltiger Fortbewegungsmöglichkeiten, wie Fuss- und Radverkehr sowie den öffentlichen Nahverkehr gewährleistet wird. Das Ziel ist es, durch die räumliche Nähe verschiedener Nutzungen die Notwendigkeit langer Wege zu eliminieren und so die Anzahl der «Null-Minuten Reisen» zu maximieren. Die hohe Dichte der divers genutzten Flächen wird nicht wie bis anhin durch eine hohe Dichte der Verkehrsknotenpunkte für Autos, sondern durch ein feingliederiges, qualitatives Netz an begrünten Strassenräumen und offenen öffentlichen Plätzen erschlossen. Diese Räume sollen durch eine Mischung aus Fahrrad- und Fussverkehr geprägt und für die breite Bevölkerung zugänglich und barrierefrei gestaltet sein.

Eine zentrale theoretische Grundlage dieses Konzepts ist die menschliche Dimension, im Englischen *human scale* oder *human measure* (Khavarian-Garmsir et al., 2023). Diese Theorie besagt, dass urbane Formen, Zwischenräume und Infrastrukturen so skaliert sein müssen, dass sie im alltäglichen Leben der Menschen wahrnehmbar, erlebbar und nutzbar sind (Long & Ye, 2019). Laut Gehl (2010) kann die Lebensqualität in einer Stadt gesteigert werden, wenn die Planung von der menschlichen Dimension ausgeht. Dies steht im Gegensatz zur modernistischen Planung, die oft Objekte über die Qualität der Zwischenräume stellte (Gehl, 2010). Die Förderung von öffentlichen Räumen mit hoher Aufenthaltsqualität kann die Stadtbevölkerung dazu verleiten, sich mehr zu Fuss zu bewegen und zu verweilen (Gehl, 2010).

Eine Umgestaltung unserer Städte bedeutet allerdings nicht, ein kompletter materieller Umbau oder Neubau unserer Städte. Laut Sung und Lee (2015) fördert die Erhaltung alter Gebäude durch eine erhöhte Aufenthaltsqualität die Gehaktivität in einem Gebiet und somit die Gesundheit der Stadtbewohnenden durch Bewegungsaktivität.

Die Aufwertung des Dorfkerns muss aber neben den rein menschlichen Bedürfnissen auch die ökologische Dimension berücksichtigen. Diese beiden Ebenen können über sogenannte Ökosystemleistungen miteinander verknüpft werden. Ökosystemleistungen sind die Nutzen und Güter, die Menschen aus der Natur beziehen, darunter materielle und immaterielle Leistungen (Cardinale et al., 2012; Millennium Ecosystem Assessment, 2005). Intakte, stabile Naturräume können eine Vielzahl solcher ökosystemaren Dienstleistungen bereitstellen, wie mehrere Quellen belegen (Cardinale et al., 2012; Hauck & Weisser, 2015; Millennium Ecosystem Assessment, 2005; Staub et al., 2011; Weisser & Hauck, 2017). Die Biodiversität sei dabei massgeblich für die Aufrechterhaltung der Stabilität und Funktionsfähigkeit von Ökosystemen (Cardinale et al., 2012). Dementsprechend hat Biodiversitätsförderung und Umweltschutz sowohl einen Nutzen für die natürliche Umgebung, für die Fauna wie auch für den Menschen.

Unter Anbetracht der globalen und lokalen klimatischen Entwicklung, fordert eine zeitgemässe Stadtplanung Klimaanpassung und Massnahmen der Mitigation. Dies kann durch die Implementierung und Weiterentwicklung grüner und blauer Massnahmen und über die Verringerung versiegelter Flächen angegangen werden (Nationale Wasserstrategie, 2023). Klimaangepasster Städtebau bedeutet zudem geeignete Ausrichtung und Volumen der Gebäude. Wie das Bundesamt für Umwelt (BAFU) (2018) beschreibt, sind an Siedlungsändern hohe, schlanke Gebäude mit grossen Freiräumen zu bevorzugen, die längs zu den Durchlüftungskorridoren angeordnet werden. Dabei ist anzumerken, dass nicht von Hochhäusern die Rede ist, sondern von maximal 5- bis 6-stöckigen Gebäuden. Ausserdem sollen auch hier die Prinzipien der menschlichen Dimension beachtet werden.

Die heutigen Stoffströme und Materialverwendung des Infrastrukturausbaus verursachen CO<sub>2</sub> Emissionen, die die globale Erwärmung vorantreiben (WBGU, 2016). Die Herstellung, Errichtung, Sanierung und der Betrieb von Bauwerken tragen beispielsweise in Deutschland zu 40% der klimaschädlichen Emissionen bei (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR), 2020). Zudem sei die Baubranche der Wirtschaftszweig mit dem grössten Ressourcenverbrauch und dem höchsten Abfallaufkommen. Zusätzlich entstehen Transportemissionen beim globalen Handel der dazu benötigten Rohstoffe, wie Zement, Aluminium und Stahl. Um innerhalb der Belastbarkeitsgrenzen der Erde zu bleiben, sei es notwendig, die Treibhausgas (THG) Emissionen um 77% zu reduzieren. Diese Berechnungen basieren auf der Annahme, dass zu 50% Wahrscheinlichkeit die Temperatur bis 2100 nicht mehr als 2°C gegenüber der vorindustriellen Zeit ansteigen wird (BBSR, 2020).

Um eine nachhaltige Bauweise zu etablieren, müssen das Kreislaufpotenzial und der CO<sub>2</sub>-Fussabdruck von Baustoffen und Gebäuden messbar gemacht werden. Es soll der Anteil an zirkulär verwertbaren Baumaterialien an der Gesamtmasse aller im Lebenszyklus des

Bauwerks verbauten Materialien berechnet werden, wie es der Urban Mining Index vorschlägt (Rosen, 2021). Dazu zählen alle verwendeten Materialien und alle daraus entstehenden Wert- und Abfallstoffe. So können Städte als Rohstofflager betrachtet werden. Die Baumaterialien, die bei einem Gebäudeabbruch oder einer Sanierung freiwerden, sollen also als Sekundärrohstoffe verwertet werden, um primäre Rohstoffe und energetischen Aufwand einzusparen. Durch die Digitalisierung könne bei der Inventarisierung der Rohstoffe, die in einem Gebäude verbaut sind, ein Arbeitsaufwand eingespart werden (Schebek & Linke, 2021).

Der Primärenergiebedarf während der Nutzungsphase von Gebäuden nahm seit den 1970er Jahren immer weiter ab. Allerdings werden in diese Rechnung weder die Lebenserwartung der Materialien und Bauteile noch die verwendeten Ressourcen zur Herstellung, Erstellung und des Rückbaus berücksichtigt. Eine längere Lebensdauer eines Gebäudes bedeutet eine verbesserte Energieeffizienz, da der Anteil der Emissionen für Bau, Unterhalt, Sanierung und Rückbau im Verhältnis zu den Emissionen für den Gebäudebetrieb über die Jahre sinkt (Fouad, 2023).

Es ist von Relevanz, für die Beurteilung von Gebäuden eine Ökobilanzierung zu erstellen. Eine Ökobilanz betrachtet den Gegenstand der Bewertung ganzheitlich und ist in den Normen des Deutschen Instituts für Normung (DIN) klar geregelt. Dies schliesst bei Gebäuden die Berechnung des CO<sub>2</sub>-Äquivalents von Baufundament bis zu zeitweiligen Bauten während der Erstellung mit ein und berücksichtigt dabei nicht nur den direkten Energieverbrauch und somit CO<sub>2</sub>-Ausstoss während der Nutzungsphase (Fouad, 2023).

Die Natur soll als Vorbild für die Produktentwicklung funktionieren. Das Cradle-to-Cradle Prinzip (C2C-Prinzip) beschreibt, wie nachhaltige Designlösungen sowohl den Menschen als auch der natürlichen Welt Nutzen bringen sollen (Bert, 2002). Ein technischer Stoffkreislauf soll sich also am biologischen Stoffkreislauf orientieren und diesen imitieren (McDonough et al., 2003). Dabei sollen alle Material- und Energieeinträge so ungefährlich, energie- und ressourceneffizient wie möglich sein. Abfälle sollen sowohl bei der Herstellung wie auch im Rückbau auf ein Minimum reduziert werden und dementsprechend produziert werden. Produkte sollen langlebig und ökologisch intelligent sein (2003). Auch in der nachhaltigen Baubranche findet das C2C-Prinzip Anwendung. Dies erläutern McDonough und Braungart erstmals in ihrem 2002 veröffentlichten Buch über das Design der Lebenszyklen von materiellen Gütern. Laut Bergmann (2023) soll durch ein Potential für höhere Miet- und Verkaufseinnahmen bereits ein finanzieller Anreiz für den Bau zirkulär erstellter Gebäude herrschen. Wobei höhere Miet- und Verkaufskosten aus sozialer Sicht nicht wünschenswert wären, da die urbane Immobilienlandschaft bereits durch einen Mangel an Sozialwohnbau und durch steigenden Bodenpreise geprägt ist (Hohmann et al., 2020; Vollmer & Michel, 2020).

## 2.3 Bausteine der ökologischen und sozialen Aufwertung

Ein Konzept, das durch dezentral organisierte Planung die sozialen Herausforderungen in den Städten nachhaltig angeht, ist das Community-based Design (CBD). Es zielt darauf ab, das soziale Miteinander im urbanen Kontext zu fördern, indem die partizipative Gestaltung von Planungsprozessen und die Schaffung gemeinschaftlich genutzter Räume vorgeschlagen wird. Das CBD, auch Community-Design genannt, bildete sich unter dem Einfluss der US-Amerikanischen Bürgerrechtsbewegung in den späten 1960er Jahren als sozial-politisches Engagement der damaligen jungen Generation von Planer:innen (Stadt von Unten & coopdisco, 2021). Die Relevanz dieses Ansatzes reicht jedoch über die rein soziale Dimension hinaus. Wie die Stadtökologie betrachtet das CBD die Stadt als ein komplexes, dynamische Ökosystem. Ihr Ziel ist es, eine möglichst grosse Vielfalt an sowohl menschlicher als auch nicht-menschlicher Lebensformen zu ermöglichen. In diesem Kontext argumentieren Burghardt und Heilgemeir (2023), dass die Schaffung sozio-ökonomischer Nischen in der Stadt analog zur biologischen Vielfalt funktioniert. In der Gestaltung von Freiräumen sollen die Nutzer:innen und deren Bedürfnisse zentral sein. Es sollen flexible, nutzergesteuerte Räume geschaffen werden, die eine gemischte Nutzung und die Entstehung von informellen Treffpunkten fördern. Die Mitglieder einer Community werden bei entsprechenden Projekten als Auftraggeber:innen verstanden und das Gestalten als kooperativer Prozess (coopdisco, 2021).

Dies bedarf allerdings sogenannter Community Entwickler:innen, wie gemeinnützige Immobilienunternehmen oder die öffentliche Hand, die Projekte in diesem Sinne umsetzen möchten. Diese räumliche und funktionale Vielfalt ist die soziale Entsprechung der ökologischen Vielfalt und bildet somit eine wichtige Grundlage für die soziale Aufwertung eines Dorfkerns.

Vor dem Hintergrund des globalen Biodiversitätsverlusts und des Klimawandels setzt der von Hauck und Weisser (2015) entwickelte Planungsansatz des Animal-Aided Design (AAD) an: Tierarten sollen von Beginn an als integraler Bestandteil der Gestaltung von Freiräumen und Gebäuden berücksichtigt werden. Ziel ist es, das Entstehen von Tierpopulationen in Städten zu ermöglichen, indem ihre ökologischen Ansprüche systematisch in den Planungs- und Gestaltungsprozess einfließen und gleichrangig mit anderen planerischen Aspekten behandelt werden (2015). Für die Umsetzung von AAD-Massnahmen, sind der vollständige Lebenszyklus einer Art und die Bedürfnisse in den entsprechenden Lebensphasen zu kennen. Bei einer ganzheitlichen Planung soll eine Art überlebensrelevante Grundlagen für jedes Entwicklungsstadium in seiner Umgebung finden können (2015). AAD wird in urbanen Kontexten insbesondere angewendet, um fragmentierte Lebensräume zu vernetzen und die Biodiversität zu fördern. Diese biodiversitätsfördernden Massnahmen können bei

Sanierungen, Umgestaltungen, Ausgleichsmassnahmen sowie Neubauten implementiert werden.

Das Konzept der Schwammstadt stellt einen zentralen Ansatz der wassersensiblen Stadtentwicklung dar, der darauf abzielt, urbane Räume an die Folgen des Klimawandels anzupassen. Die Notwendigkeit ergibt sich aus der Zunahme von Starkregenereignissen sowie längeren Trocken- und Hitzeperioden (BAFU, 2018; Nationale Wasserstrategie, 2023). Das Kernprinzip der Schwammstadt besteht darin, Regenwasser dezentral zu bewirtschaften, anstatt es ausschliesslich über die Kanalisation abzuleiten (Köster & Beier, 2021). Dies geschieht durch Rückhaltung, Speicherung und Nutzung des Regenwassers. Ein zentrales Element ist die Implementierung sogenannter blau-grüner Infrastrukturen. Diese Massnahmen erfüllen eine duale Funktion zur Steigerung der urbanen Resilienz: Hochwasserschutz und Klimaanpassung. Durch die Nutzung von Versickerungsmulden, durchlässigen Belägen und Retentionsanlagen wird die Belastung der Kanalisation reduziert und das Überfluten von Gewässern bei Starkregenereignissen vorgebeugt (Nationale Wasserstrategie, 2023). Die blau-grüne Infrastruktur trägt massgeblich zur Kühlung des Mikroklimas bei. Durch die Verdunstungskühlung über Transpiration und Evaporation wird die Umgebungsluft gekühlt was zur Hitzeminderung beiträgt (Gill et al., 2007; Shanahan et al., 2015).

Die Relevanz der Schwammstadt reicht über das Regenwassermanagement hinaus, da sie die Abhängigkeit der Städte von externer Wasserversorgern reduziert und somit Nutzungskonflikte mit Landwirtschaft oder Naturschutz entgegenwirkt (Nationale Wasserstrategie, 2023). Die Integration eines Regenwassermanagements in die städtische Infrastruktur kann eine komplementäre Ressource erschliessen, welche die Resilienz urbaner Systeme stärkt (Köster & Beier, 2021).

Stadtbäume gelten als zentrale Elemente der Schwammstadt, da sie zurückgehaltenes Regenwasser nutzen, es durch Verdunstung an die Atmosphäre abgeben und so ihre Umgebung kühlen. Da rund 20 % der urbanen Flächen auf Strassenräume entfällt, eröffnet deren Begrünung grosses Potenzial für Klimaanpassung und Aufenthaltsqualität (Burkhardt et al., 2022). Zusätzlich spenden sie Schatten und werten Stadträume ästhetisch auf. Die technische Umsetzung solcher Systeme erfordert spezifisches Fachwissen. Die Pflanzungen müssen salz- und hitzetolerant sein und in Mischungen funktionieren, die auch ohne Bewässerung und Düngung stabil bleiben. Dabei ist die Kenntnis der Ökosystemleistungen der Pflanzen von Bedeutung, da beispielsweise Stauden eine weitaus höhere Kühlleistung als grasartige Pflanzen haben (Stevanovic & Eggimann, 2024). Bäume mit hoher Kronenporosität und luftdurchlässiger Struktur sind besonders effektiv für die Verwirbelung und Zirkulation der Frischluft, da sie den Wind durchlassen und so die Bildung von Hitzestau verhindern (Qin et al., 2025). Die Durchwurzelbarkeit, Wasserspeicherkapazität und Strukturstabilität von

Substraten sind entscheidend. Überfahrbare Substratmischungen, die grobkörnigen Kies enthalten, vereinen die Anforderungen an Tragfähigkeit und Wasserdurchlässigkeit (Burkhardt et al., 2022).

Für die effiziente Nutzung von Regenwasser fehlt in den meisten Städten noch die nötige Infrastruktur. Köster und Beier (2021) argumentieren deshalb, dass ein alternatives Wasserversorgungssystem zur heutigen klassischen Kanalisation zu entwickeln und installieren wäre. Bei Versickerungsanlagen muss zudem die Schadstoffbelastung des Regenwassers, insbesondere durch Reifenabrieb von Strassen, beachtet werden, um die Kontaminierung des Grundwassers, der Oberflächengewässer und tieferen Bodenschichten zu verhindern (Nationale Wasserstrategie, 2023).

Eine wichtige Massnahme im zukunftsorientierten Städtebau ist die Förderung von städtischen Grünräumen und grüner Infrastruktur. Urbane Grünräume sind essenziell für die Steigerung der Lebensqualität (Gulrsud et al., 2013). Als öffentliche Treffpunkte tragen sie zur sozialen Durchmischung bei, wirken sich positiv auf die Gesundheit aus und reduzieren Stress (Shanahan et al., 2015; Ulrich, 1983). Ökologisch tragen sie massgeblich zur Klimaregulierung und Biodiversitätsförderung in Städten bei (Gill et al., 2007; Krause et al., 2023). Damit die grüne Infrastruktur von möglichst vielen Arten genutzt werden kann, ist eine ökologische Vernetzung über Trittsteine und möglichst durchgehende Grünkorridore essentiell (BAFU, 2018). Städtisches Grün wird ausserdem als kosteneffiziente Massnahme beschrieben, um Gesundheitsrisiken zu mindern (Shanahan et al., 2015). Weitere wirtschaftliche Vorzüge zeigen sich in steigenden Immobilienwerten in Stadtteilen mit hoher Aufenthaltsqualität (Hohmann et al., 2020).

Durch Pull-Faktoren, die Menschen in die Stadt ziehen, wird der Flächenmangel in Städten immer extremer und Verdichtungsbau als stadtplanerisches Instrument relevanter (Hohmann et al., 2020). In diesen Zeiten der städtebaulichen Verdichtung gewinnen urbane Grünräume zunehmend an Wichtigkeit, um Städte lebenswert zu erhalten und sollten deswegen eine kommunale Priorität sein (Gulrsud et al., 2013). Allerdings sei es in einer von der Wirtschaft gesteuerten Politik notwendig, Grünräume durch oben genannte wirtschaftliche und politische Vorteile zu legitimieren. Gulrsud et al. (2013) empfehlen Gemeinden also, die Förderung von Grünflächen mit der Förderung städtischer Wirtschaftsentwicklung zu verknüpfen, um politisches Gehör zu erhalten.

Aufgrund des Flächenmangels in verdichteten Städten gewinnen platzeffiziente Lösungen wie Vertikal- und Dachbegrünungen an Bedeutung. Sie gelten als relevante Massnahme im Rahmen des Schwammstadtprinzips und des AAD (Stevanovic & Eggimann, 2024; Weisser & Hauck, 2017). Laut Hohmann et al. (2020) könnten Dachgärten nachhaltige Transformationsprozesse anregen und zur Lösung sozio-ökologischer Herausforderungen der

Stadtentwicklung beisteuern. Eine Studie von Krause et al. (2023) zeigt, dass Grünsysteme einen Beitrag zur Minderung der Hitzebelastung in urbanen Räumen leisten können, indem sie die Oberflächentemperatur im Vergleich zu konventionellen Baumaterialien, wie Beton reduzieren.

Gemeinden in der Schweiz erleben verschiedene Herausforderungen im Bereich der Mobilität, wie Verkehrsüberlastung und Lärmbelastung. Im urbanen Raum ist der Platz zu knapp, um die steigenden Verkehrsaufkommen mit flächenintensiven Verkehrsmitteln auffangen zu wollen. Um heutige Mobilitätsfragen zu lösen, gelten flächeneffiziente Verkehrsmittel, sprich der öffentliche Verkehr, Fuss- und Radverkehr als zielführend (Justen et al., 2022). Dieser Ansatz wird von den in der Schweiz beobachteten Mobilitätstrends gestützt: Immer weniger junge Menschen besitzen einen Führerschein, was laut Puhe und Schippl (2014) auf den Bedeutungsverlust des Autos als Statussymbol, verbesserte alternative Mobilitätsformen und Smartphone-basierte Mobilitätsdienstleistungen zurückzuführen ist. Besonders in Städten ist ein steigender Anteil an autofreien Haushalten zu verzeichnen. Es wird erwartet, dass nach 2030 der Motorisierungsgrad (Personenwagen pro 1'000 Einwohner:innen) in der Schweiz abnehmen wird (Justen et al., 2022).

Laut Jan Gehl (2010) kann die menschliche Dimension im Verkehr durch fussgängerfreundliche Lösungen, wie eine gleichwertige Strassenaufteilung eingebracht werden. Die Infrastruktur der Fussgänger:innen und Radfahrenden sollen möglichst hindernisfrei, gut ausgebaut und instandgehalten sein. Verkehrsberuhigte Strassen, wo Fussgänger:innen Vortritt haben, erhöhen durch reduzierte Fahrgeschwindigkeit und eine bessere Übersicht die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmenden (Beratungsstelle für Unfallverhütung BFU, 2024; Gehl, 2010). Ausserdem kann durch die Förderung emissionsfreier Fortbewegungsarten ein Teil der Luftverschmutzung reduziert und so Lebensqualität in der urbanen Gegend dazugewonnen werden (Gehl, 2010).

Ein nachhaltiger Städtebau bedingt die Verwendung von nachwachsenden Rohstoffen im Bauwesen. Nicht nur deren Produktion ist ressourceneffizienter, auch speichern sie über ihren gesamten Lebenszyklus CO<sub>2</sub> und reduzieren somit die graue Energie des Bauwerks (Fouad, 2023).

Eine effizientere Isolation der Gebäudehülle senkt potenzielle Heiz- und Kühlenergiebedarfe. Um die energetischen Standards in der Gebäudehülle möglichst zu reduzieren, werden dickere Dämmstoffe verwendet, die eine geringere Wärmeleitfähigkeit aufweisen. Generell weisen nachwachsende Rohstoffe eine höhere Wärmeleitfähigkeit auf als synthetische und mineralische Stoffe. Deshalb müssen bei diesen regenerativen Baustoffen für dieselbe Isolationsleistung grössere Dämmstoffdicken verwendet werden. Bei erhöhter Stoffdicke steigen die Baukosten und sinkt die Effizienz eines Dämmmaterials signifikant. Dies kann

bedeuten, dass bei erhöhten Vorgaben von Energiestandards die Effizienz überproportional abnimmt. (Fouad, 2023). Diese Bedingungen zeigen spezifische Herausforderung auf, die im nachhaltigen Bauwesen zum Tragen kommen.

### 3 Material und Methoden

#### 3.1 Standort

Der Untersuchungsstandort ist der Dorfkern von Kilchberg, welcher am westlichen Ufer des Zürichsees auf etwa 424 Meter über Meer liegt und im Norden direkt an die Stadt Zürich angrenzt. Der Bahnhof Wollishofen ist dabei ungefähr 2.7 km entfernt zum Bahnhof Kilchberg, während der Hauptbahnhof Zürich in etwa 6 km Entfernung liegt. Das Areal ist somit ein wichtiger peri-urbaner Verkehrsknotenpunkt. Ein Luftbild des Areals in der Abbildung 1 zu sehen.



Abbildung 1: Karte mit Luftbild, verändert, ursprünglicher Massstab 1:1000.  
Quelle: (Bundesamt für Landestopografie swisstopo, 2025)

### **Räumliche und funktionale Charakterisierung**

Das untersuchte Areal, welches raumplanerisch in der Zentrumszone liegt, umfasst eine Fläche von beinahe 4'200 m<sup>2</sup>. Es fungiert primär als Verkehrsknotenpunkt und Versorgungszentrum. Die Bahnhofstrasse beherbergt eine Apotheke, eine Bäckerei, eine Arztpraxis sowie die Grossverteiler Migros und Coop. Die soziale Durchmischung wurde während der Beobachtungszeit als mittel eingeschätzt, wobei Menschen aller Altersklassen den Raum hauptsächlich zur Nutzung des öffentlichen Verkehrs und für Einkäufe frequentierten. Viele nutzten ausserdem die Entsorgungsstelle und die Parkplätze an der Bahnhofstrasse. Die Barrierefreiheit ist durch den teilweise schlechten Zustand des Gehwegs erschwert. Ein Eindruck der Bahnstation und des Gehsteigs wird in den Abbildungen 2 und 5 vermittelt.

Der Bahnhofplatz wird, wie in der Abbildung 3 zu sehen, als Buswendeplatz und der angrenzende Parkplatz als Wendestrasse für den motorisierten Individualverkehr (MIV) genutzt, was wiederum in der Abbildung 4 verbildlicht wird. Der geschätzte Versiegelungsgrad des Areals liegt bei etwa 80 %. Die Bahnhofstrasse ist zwar als 30er- Zone ausgewiesen, jedoch erschwert die Verschmälerung des Gehwegs und die visuelle Behinderung durch parkierte Fahrzeuge die Übersicht, was ein Sicherheitsrisiko für den Fussverkehr darstellt.



Abbildung 2: Bahnhof Kilchberg.  
Quelle: eigene Aufnahme vom 23.08.2025



Abbildung 3: Bahnhofplatz als Buswendeplatz.  
Quelle: eigene Aufnahme vom 06.10.2025



Abbildung 4: Parkplatz als Wendestrasse.  
Quelle: eigene Aufnahme vom 06.10.2025



Abbildung 5: Situation des Gehsteigs.  
Quelle: eigene Aufnahme vom 06.10.2025

## Gestaltung und Aufenthaltsqualität

Die Umgebung ist durch eine gewachsene Entwicklung geprägt, die sich in einer Mischung aus ästhetisch ansprechenden Altbauten und kahlen modernen Fassadentypen widerspiegelt. Die Gebäude ragen nicht höher als vier Stockwerke über die Ebene des Bahnhofplatzes hinaus, wodurch der menschliche Massstab auf dem Areal grundsätzlich eingehalten wird. Vom Weinbauhaus bis zum Wohngebäude nördlich des Bahnhofplatzes besteht eine Sichtachse vom ungefähr 200 Metern. Trotz des fehlenden gestalterischen Gesamtkonzepts besitzt der Standort Wiedererkennungswert, wirkt jedoch aufgrund der ineffizienten Raumnutzung und des hohen Versiegelungsgrades stellenweise heruntergekommen.

Die grosse Fläche des Parkplatzes mit der Entsorgungsstation ist zweckmässig, bietet jedoch keine Aufenthaltsqualität. Auf der östlichen Seite des Bahnhofplatzes dienen zwei Sitzbänke mit Aussicht auf den Zürichsee als Aufenthaltsorte. Diese sind in der Abbildung 6 ersichtlich. Die Begrünung folgt keinem gestalterischen Konzept, und die vorhandenen Grünräume sind stark fragmentiert. Obwohl einzelne Orte wie die Treppen vor dem Bahnhofsgebäude

informelle Nutzung zulassen, ist der Bahnhofplatz primär ein Durchgangsort. Ein Beispiel solch eines Randbereichs ist in Abbildung 7 zu sehen. Die kommunale Raumplanung hat das Areal jedoch bereits als zukünftige Begegnungszone ausgeschieden und vermerkt, dass eine Behebung von Schwachstellen im Strassenverkehr und der Parkierung geplant ist.

Durch die enge Eingliederung in das Siedlungsgebiet, werden mögliche Angsträume nur vereinzelt wahrgenommen. Im Zeitraum der Besichtigung wurde das Areal besonders zu den Hauptverkehrszeiten als belebt wahrgenommen. Die Beleuchtung des Areals konnte nicht ganzheitlich beurteilt werden, da die Besichtigung tagsüber stattfand. Es wurden allerdings standardisierte Strassenlaternen und Beleuchtungen der Zugstation und Unterführungen der Schweizerischen Bundesbahn (SBB) festgestellt. Eine dieser Unterführungen ist in Abbildung 10 abgebildet.



Abbildung 6: Sitzbank mit Aussicht auf den Zürichsee.  
Quelle: eigene Aufnahme vom 06.10.2025



Abbildung 7: Randbereich mit Mauer zur potenziellen informellen Nutzung.  
Quelle: eigene Aufnahme vom 06.10.2025

### **Klimatische und ökologische Parameter**

Die Klimaanalysekarte des Kantons Zürich (Kanton Zürich, 2025) weist für den Bahnhofplatz ein starkes Erhitzungspotential aus. Es wird vermutet, dass starker Wind durch die engen Strassenverhältnisse und die Bäume gedrosselt wird. Die hohe Versiegelung und die stark Sonnenexposition führen zu einer Hitzebelastung, während schattenspendende Elemente fehlen. Die Lärmbelastung ist hauptsächlich durch den MIV und den Zugverkehr geprägt. Der öffentliche Verkehr ist ganztags und in der Nacht sporadisch in Betrieb. Die Beleuchtungselemente sind nach unten ausgerichtet, was störende Lichtemissionen reduziert.

Das Areal weist trotz der starken Versiegelung wertvolle ökologische Elemente auf. Die Böschung entlang der SBB-Linie bilden ein Lebensraummosaik aus Magerwiesen, Fettwiesen und Hecken, das als wichtige Vernetzungsachse und Habitat seltener Arten gilt. Sie ist im Natur- und Landschaftsschutzinventar der Gemeinde Kilchberg als Objekt Nr. 5.1 verzeichnet

(Gemeinde Kilchberg, 2024b). Das Objekt Nr. 3.2 aus demselben Inventar ist eine extensiv gepflegte, eher nährstoffreiche Fromentalwiese (*Arrhenaterion*) an der ostexponierten Böschung des Bahnhofplatzes. Der Lebensraum wird von der Gemeinde als mässig artenreich aber als wertvoller Rückzugsort für Tiere eingeschätzt (Gemeinde Kilchberg, 2024a). Beide Inventarobjekte erfahren ein- bis zweimal jährlich eine Mahd, bei der ein Altgrasstreifen stehen gelassen wird. Beim östlichen Treppenabgang neben der Apotheke steht eine Gehölzgruppe (Abbildung 12), die mit unterschiedlich alten Gehölzen ein wertvolles Strukturelement darstellt. Der naturnah belassene Garten der Bahnhofstrasse 12, abgebildet in den Abbildung 8 und 13, stellt einen wertvollen Rückzugsort dar. Diese Grünstrukturen sind jedoch stark fragmentiert und durch invasive Neophyten, wie die Goldrute (*Solidago canadensis*), die Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und der Götterbaum (*Ailanthus altissima*) belastet.

Die Baumallee entlang der Bahnhofstrasse besteht aus Bergahornen (*Acer pseudoplatanus*), deren Baumscheiben kaum bewachsen sind, wie auf der Abbildung 11 zu sehen ist. Die Pflanztöpfe der beiden Gemeinen Schneebälle (*Viburnum opulus*) vor der Coop-Filiale sind mit Stauden bepflanzt (Abbildung 9).

Die Balkonverglasungen und grossen Fensterfronten der benachbarten Wohngebäude sind nur teilweise mit vogelschutzwirksamen Massnahmen versehen. Die Verglasung des Fahrstuhls beim Bahnhof ist mit einer Vogelschutz-Musterung ausgestattet. Die festgestellte Präsenz von Mauerseglern während der Begehung am 06. Oktober 2025 indiziert das Potenzial des Standorts für mobile Arten.



Abbildung 8: Bahnhofstrasse 12.  
Quelle: eigene Aufnahme vom 06.10.2025.



Abbildung 9: Verbreiteter Gehweg vor Coop-Filiale.  
Quelle: eigene Aufnahme vom 06.10.2025.



Abbildung 10: Bahnunterführung und Mauer der  
Bahnhofstrasse 12.  
Quelle: eigene Aufnahme vom 06.10.2025.



Abbildung 11: Berghorn-Allee mit Baumscheiben.  
Quelle: eigene Aufnahme vom 06.10.2025.



Abbildung 12: Gehölzgruppe beim Treppenabgang.  
Quelle: eigene Aufnahme vom 06.10.2025.



Abbildung 13: Garten der Bahnhofstrasse 12 mit  
Götterbaum-Sprösslingen bei der Parkplatz-Ausfahrt.  
Quelle: eigene Aufnahme vom 06.10.2025.

## 3.2 Methodisches Vorgehen

Das methodische Vorgehen zur Erarbeitung des ganzheitlichen Schirmkonzepts gliederte sich in drei Hauptphasen: Analyse und Literaturrecherche, Synthese und Konzeptentwicklung. Diese Struktur wurde nicht immer chronologisch gradlinig eingehalten, da gewisse Erkenntnisse beispielsweise eine erneute Literaturrecherche erforderten.

Die initiale Phase diente der Verortung des Forschungsthemas und der Definition des inhaltlichen Rahmens. Mittels einer ersten Onlinesuche wurde nach bereits bestehenden Gesamtkonzepten für nachhaltige urbane Entwicklung recherchiert. Darauf aufbauend wurden relevante Themen für eine zukunftsfähigen Dorfkernaufwertung identifiziert und als Schlagwörter für die weitere Literaturrecherche festgelegt. Die Recherche erfolgte mittels *Google Scholar*, *Swisscovery* und *Elicit*. Die Dokumentation dieser Datenbankrecherche ist im Anhang «4 Dokumentation der Literaturrecherche» aufgeführt. Die Begründung für die Wahl der Themen wird im Unterkapitel «3.3 Thematische Fokussierung und Abgrenzung» dargelegt.

Es wurde eine umfassende Standortanalyse der Bahnhofsstrasse und des Bahnhofplatzes in Kilchberg durchgeführt. Die Durchführung dieser Analyse, einschliesslich der verwendeten Methoden und Werkzeuge, wird im Unterkapitel «3.4 Standortanalyse» detailliert erläutert.

Die von der VBAU Architektur AG zur Verfügung gestellten Unterlagen sowie die Webseite Dorfkern Kilchberg (VBAU Architektur AG, 2024) dienten als wichtige Grundlagen zur Kontextualisierung des Projekts.

In der zweiten Phase wurden die gesammelten Informationen verarbeitet und auf den Standort Kilchberg zugeschnitten. Aus der initialen Themenliste wurden drei Bereiche ausgewählt, die für die zukunftsfähige Dorfkernaufwertung in Kilchberg als relevant erachtet wurden.

Für die Erstellung eines Kilchberg-spezifischen Animal-Aided Designs wurden zwei Leitarten aufgrund von Vorkommen und Lebensraumansprüchen ermittelt. Die genaue Erarbeitung dieser Arten wird im Unterkapitel «3.5 Wahl der Leitarten des Animal-Aided Design» erklärt.

Die abschliessende Phase umfasste die Erstellung des Schirmkonzepts und die Dokumentation der Ergebnisse. Die Ergebnisse der Standortanalyse und die Erkenntnisse aus der Literaturrecherche wurden zu einem ganzheitlichen Schirmkonzept synthetisiert. Die Massnahmen und die zugrundeliegenden Prinzipien wurden in Textform für das Kapitel «4 Resultate» ausgearbeitet.

Es wurde eine Visualisierung erstellt, um die erarbeiteten Massnahmenvorschläge visuell zu unterstreichen. Diese Visualisierung (Abbildung 19) wurde mit Adobe Photoshop erstellt. Dafür wurde die eigene Aufnahme vom 06. Oktober 2025 (Abbildung 18) mit Illustrationen aus Adobe

Stock collagiert. Die Erstellung wird im Unterkapitel «253.7 Erstellung der Visualisierung» genauer erläutert.

Es ist zu erwähnen, dass Künstliche Intelligenz (KI) als unterstützendes Werkzeug im Arbeitsprozess eingesetzt wurde. Die KI diente als Gedankenanstoss, Formulierungshilfe und zur Synthese von Textentwürfen. Die kritische Auseinandersetzung mit den Inhalten der KI-Antworten war dabei integraler Bestandteil des Prozesses und wurde als Bereicherung wahrgenommen.

Es ist nicht ausser Acht zu lassen, dass die Verwendung von KI die Herausforderung in sich birgt, Inhalte ohne kritische Reflexion zu übernehmen. Wenn auf diesen Punkt geachtet wird und verantwortlich damit umgegangen wird, steckt allerdings das Potenzial darin, dass Menschen ihre schöpferischen Fähigkeiten im Bereich ihrer Stärken fördern. Die Verwendung von künstlicher Intelligenz wird als eine Möglichkeit gesehen, die Effizienz zu steigern und den Fokus der eigenen Arbeitsleistung auf den Inhalt zu legen.

Die meisten vorgeschriebenen Texte wurden mithilfe der KI *manus* in der Version *Manus 1.6 Lite* mit den Kriterien Formulierung, Stil, Lesefluss und Rechtschreibung überarbeitet. Die Übernahme der überarbeiteten Texte erfolgte stets durch manuelle Eingabe, um eine intensive Reflexion über die gewollten Formulierungen und Nuancen zu gewährleisten.

Bei einem anfänglichen Brainstorming wurden die KI-Anwendungen *Elicit* verwendet, wobei aufgrund mangelnder Qualität keine Inhalte übernommen wurden. Über *Elicit* wurden Literaturquellen gefunden, wie im Kapitel «3.6 Literaturrecherche» erläutert wird.

### 3.3 Thematische Fokussierung und Abgrenzung

Die Entwicklung des Schirmkonzepts basierte auf einer systematischen thematischen Fokussierung und einer klaren Abgrenzung des Untersuchungsfeldes. Aufgrund einer anfänglichen Onlinesuche nach bereits bestehenden Gesamtkonzepten und einer vertieften Auseinandersetzung mit der Geschichte des Städtebaus, den Prinzipien der Stadtökologie und der zukunftsfähigen Stadtentwicklung wurde ein breites Spektrum an relevanten Handlungsfeldern für eine nachhaltige Dorfkernaufwertung identifiziert. Dieses Spektrum, welches nicht als abschliessend betrachtet wird, umfasst zwölf zentrale Themen:

- Klimaanpassung: Hitzeminderung und Regenwassermanagement
- Biodiversitätsförderung
- Soziales Miteinander
- Nachhaltiges, zirkuläres Bauen
- 15-Minuten-Stadt

- Zukunftsfähige Mobilität
- Baubiologisches Bauen und nachhaltige Baumaterialien
- Schwammstadt und Stadtbäume
- Animal-Aided Design (AAD)
- Erneuerbare Energie und Eigenversorgung
- Wassermanagement und Grauwasserreinigung
- Smart Buildings und Digitalisierung

Die thematische Einordnung stützte sich dabei auf den drei Pfeilern der Nachhaltigkeit: Ökologie, Soziales und nachhaltige Ökonomie. Die Themenwahl wurde zusätzlich mit den Massnahmenvorschlägen der Vision Dorfkern Kilchberg von der VBAU Architektur AG verknüpft.

Aufgrund des Umfangs der Bachelorarbeit und zur Gewährleistung der Übersichtlichkeit wurde eine klare Abgrenzung vorgenommen: Die Themen «Erneuerbare Energie und Eigenversorgung», «Wassermanagement und Grauwasserreinigung» und «Smart Buildings und Digitalisierung» wurden in dieser Arbeit nicht behandelt. Obwohl diese Bereiche für eine urbane Innenentwicklung relevant sind, wurden sie zugunsten der Fokussierung auf die räumlich wirksamen Massnahmen ausgeklammert. Das Thema «Zukunftsfähige Mobilität» wurde ebenfalls nicht in seiner vollen Tiefe beleuchtet.

Die Themen «Schwammstadt», «Animal-Aided Design» und «Soziales Miteinander» wurden vertieft und standortspezifisch auf das Beispiel des Dorfplatzes in Kilchbergs ausgearbeitet. Diese Wahl erfolgte aufgrund des persönlichen Interesses und der hohen Relevanz dieser Themen für die ökologische und soziale Aufwertung des Standorts. Im Rahmen der Bachelorarbeit von Mattia Sulzer wird das Thema des Regenwassermanagements und Schwammstadt ebenfalls detailliert bearbeitet.

Die übrigen Themen wurden in der Resultatdarstellung im Kapitel «4.2 Die Bausteine der Aufwertung» standortsunabhängig und als allgemeine Prinzipien betrachtet. Dies ermöglicht die Anwendung der Inhalte auf andere Fallbeispiele und erhöht die Übertragbarkeit der Ergebnisse.

### **3.4 Standortanalyse**

Die Standortanalyse diente der Verortung des Untersuchungsareals und der systematischen Erfassung der Umgebungsbedingungen, um die Notwendigkeit und die Ausrichtung der Massnahmen des Schirmkonzepts zu begründen. Die Analyse erfolgte durch eine Kombination

aus GIS-gestützter Datenanalyse und qualitativer Vor-Ort-Begehung, wobei der Fokus auf den drei Dimensionen Ökologie, Soziales und Raumplanung lag.

### **GIS und Datenanalyse**

Für eine erste Verortung und die Erfassung der Rahmenbedingungen wurde in nationalen, kantonalen und kommunalen GIS-Plattformen recherchiert. Hieraus wurden Informationen zur klimatischen, raumplanerischen und demographischen Situation extrahiert.

### **Qualitative Analyse der Platzgestaltung**

Die Platzgestaltung auf räumlicher und sozialer Ebene wurde anhand der zwölf Qualitätskriterien für öffentliche Räume von Jan Gehl (2010) betrachtet. Diese Kriterien bauen auf dem Ansatz der menschlichen Dimension auf und gliedern sich in die Kategorie Schutz, Komfort und Beglückendes. Die Anwendung dieser Kriterien ermöglichte die qualitative Beurteilung der Aufenthaltsqualität und der informellen Nutzungsmuster.

Das Kriterium Schutz wird unterteilt in Schutz vor Verkehr und Unfällen, vor Verbrechen und vor unangenehmen Sinneswahrnehmungen. Der Komfort wird über das Vorhandensein von Aufenthaltsgelegenheiten, einem Angebot für Fussgänger:innen und Sitzgelegenheiten definiert. Ausserdem gehören Orte für Spiel und Sport, für Kommunikation und visuelle Eindrücke dazu. Die Kategorie Beglückendes geht auf die Grössenverhältnisse, angenehme klimatische Verhältnisse und positive Sinneseindrücke ein.

Die Ergebnisse der Begehung vom 06. Oktober 2025 sind im Anhang «1 Zwölf Qualitätsmerkmale von Jan Gehl» festgehalten.

### **Ökologische Analyse**

Die Beurteilung der ökologischen Faktoren erfolgte anhand der modifizierten Checkliste «Naturnahe Grünräume» (Ineichen, 2022), die auf der Semesterarbeit «Der ökologische Wert einer Wohnumgebung» von Myriam Koller (2013) basiert.

Obwohl der untersuchte Perimeter primär eine versiegelte Fläche und nicht ein naturnaher Grünraum ist, wurde diese Checkliste gewählt, um das erstrebenswerte ökologische Potenzial des öffentlichen Raumes breit zu erfassen. Diese Entscheidung stützt sich auf die Ansicht, dass eine zukunftsfähige Städteplanung ökologische Faktoren wie die Vernetzung von Grünräumen in allen urbanen öffentlichen Räumen berücksichtigen sollte (Hauck & Weisser, 2015; Li et al., 2017; Weisser & Hauck, 2017).

Die Checkliste ist in acht Themenfeldern gegliedert und dient der Abschätzung der ökologischen Qualität. Fragen, die mit einem Nein beantwortet wurden, indizieren das unzulängliche oder Nichtvorhandensein eines Elements und wurden als

Optimierungspotenzial für die Erarbeitung der Massnahmen berücksichtigt. Die ausgefüllte Checkliste der Begehung vom 06. Oktober 2025 ist im Anhang «2 Checkliste «Naturnahe Grünräume» zu finden.

### **Eingrenzung der Analyse**

Die Analyse fokussierte sich ausschliesslich auf den Bahnhofplatz und die Bahnhofstrasse. Eine vertiefte Potentials- oder Bedarfsanalyse für die Implementierung von 15-Minuten-Stadt-Massnahmen wurde bewusst nicht durchgeführt. Dazu würde es einer ausführlichen Analyse zu Mobilität, Wohnort und Arbeitsweg der Bevölkerung bedürfen. Dies begründete sich darauf, dass Kilchberg nicht die geographischen und demographischen Ausmasse einer Stadt aufweist und eine solche Erhebung den Umfang dieser Arbeit übersteigen würde. Das Ziel war es, die Bahnhofsumgebung von Kilchberg als ein Modellquartier zu behandeln, in dem das Prinzip der 15-Minuten-Stadt exemplarisch umgesetzt werden sollte.

Die Ergebnisse der Standortanalyse sind im Unterkapitel «3.1 Standort» zu finden.

## **3.5 Wahl der Leitarten des Animal-Aided Design**

Die Auswahl der Leitarten für das Animal-Aided Design (AAD) erfolgte auf Basis von drei Kriterien: Vorkommen, ökologische Indikatorfunktion und strategisches Potenzial.

Aufgrund ihrer Lebensansprüche wurden im Kapitel «4.3.2 Animal-Aided Design (AAD) in Kilchberg» Massnahmen erarbeitet, die auf dem Dorfplatz von Kilchberg umgesetzt werden könnten. Die Artenportraits sind im Anhang «3 Animal-Aided Design» zu finden.

### **Grauschnäpper**

Die Wahl des Grauschnäppers (*Muscicapa striata*) stütze sich auf eine Analyse der «Liste der beobachteten Vogelarten in Kilchberg» des Vereins Naturschutz Kilchberg und den Vergleich mit Arten, die gemäss der Vogelwarte Sempach und der Roten Liste der Brutvögel im Siedlungsraum vorkommen (Knaus et al., 2021; Schweizerische Vogelwarte Sempach, 2025; Verein Naturschutz Kilchberg, 2014).

Der Grauschnäpper wurde zwischen 1996 und 2014 durch den Verein Naturschutz Kilchberg mehrfach beobachtet (Verein Naturschutz Kilchberg, 2014). BirdLife Zürich wies im Jahr 2008 neun Brutpaare nach (BirdLife, 2025). National weisen die Grauschnäpper Bestände rückläufige Zahlen auf (Knaus et al., 2021). Der Grauschnäpper ist als Generalist bekannt, der sich an urbane Lebensräume angepasst hat. Er ist jedoch auf die Übergangsbereiche zwischen Siedlung und Kulturland angewiesen, deren Verlust durch Überbauung,

Degradierung der Landschaft und verdichtete, stärker versiegelte Siedlungsräume seinen Lebensraum einschränkt (Knaus et al., 2021).

In natürlichen Lebensräumen gilt der Grauschnäpper als ein Indikator für hochwertige, insektenreiche Grünräume mit offenen Jagdstrukturen. Massnahmen zu seiner Förderung verknüpfen die ökologische Aufwertung durch neue Bäume und Grünfassaden direkt mit der Schaffung von Aufenthaltsqualität für den Menschen.

### **Schwalbenschwanz**

Die Wahl des Tagfalters erfolgte nach Konsultation der Datenbank von infofauna, wobei die drei aktuellsten Sichtungen aus dem Jahr 2024 stammten.

Der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) wurde aufgrund seiner Grösse und Attraktivität als ideale Flaggschiff-Art gewählt. Dies ist für die öffentliche Kommunikation und zur Sensibilisierung der Bevölkerung für die Biodiversitätsförderung optimal. Die Wahl basierte ausserdem auf der Einschätzung, dass dessen Förderung am realistischsten sei. Der aktuelle Nachweis in Kilchberg bestätigt das Potenzial der Ansiedlung, sofern spezifische für den Falter lebensnotwendige Wirtspflanzen zur Verfügung gestellt werden. Die Bereitstellung dieser kritischen Standortfaktoren für die Ansiedlung des Falters bietet eine potenziell hohe Erfolgschance.

Die beiden anderen infrage kommende Arten wurden ausgeschlossen: Der Admiral (*Vanessa atalanta*) ist nur durch Brennessel-Bestände förderbar, was einen kleinen Handlungsspielraum bedeutet. Der Waldbrettspiel-Falter (*Pararge aegeria*) ist vorwiegend an Gräser und Wald gebunden und passt somit nicht zum urbanen Standort.

Die beiden gewählten Leitarten gewährleisten somit eine strategische Abdeckung der AAD-Massnahmen auf dem Areal, indem sie sowohl die vertikalen als auch die horizontalen Gestaltungselemente adressieren.

## **3.6 Literaturrecherche**

Die Literaturrecherche erfolgte in zwei systematischen Schritten, um sowohl eine breite theoretische Basis als auch eine gezielte Vertiefung der Kernthemen zu gewährleisten.

Zur Identifizierung der relevanten Fachliteratur wurden die Suchmaschinen Google Suche, *Google Scholar*, *Swisscovery* und *Elicit* genutzt. Zunächst begann die initiale, breiter angelegte Suche zur Thematik der Dorfkernaufwertung und deren ökologischen Dimension. Dies erfolgte mittels englischsprachiger Suchbegriffe wie «Concept enhancement town center», «Ecological enhancement town center» und «cradle to cradle».

Die anschliessende, zielgerichtete Suche nach den theoretischen Kernthemen basierte auf präzisen Schlagwörtern, da primär die Grundlagenliteratur zu dem jeweiligen Thema für diese Arbeit zweckmässig war. Beispielsweise wurde für das Thema *cradle to cradle* also nach «*cradle to cradle*» gesucht.

Die Relevanz der identifizierten Literatur wurde anhand folgender Kriterien bewertet:

Es wurde darauf geachtet, dass die verwendete Literatur auf dem aktuellen Wissensstand ist, Nachhaltigkeit und bestenfalls Ökologie als Thematiken miteinbezieht. Ausserdem wurden Quellen besonders berücksichtigt, die Synthesen zwischen den in der Arbeit behandelten Themen herstellten.

Zur Ergänzung der systematischen Suche wurde in den Quellenverzeichnissen der bereits gefundenen Literatur auf weitere relevante Primär- und Sekundärliteratur gesucht.

Im Rahmen der initialen Recherchephase wurde das KI-gestützte Werkzeug *Elicit* zur Unterstützung bei der Identifizierung von Quellen eingesetzt. Von den 50 Ergebnisse aus dieser Suche wurden lediglich die zehn Top-Treffer weiter geprüft und davon zwei in der Arbeit verwendet. Eine weiterführende Suche, die auf den Erkenntnissen aus *Elicit* basierte, lieferte zwei weitere Quellen. Die Anwendung dieser künstlichen Intelligenz war somit nicht ausschlaggebend für die Gesamtbreite der Literatur.

Die Dokumentation der durchgeführten Suchvorgänge ist im Anhang «4 Dokumentation der Literaturrecherche» aufgeführt.

### 3.7 Erstellung der Visualisierung

Die Visualisierung (Abbildung 19) wurde zur Veranschaulichung erstellt, wie ein möglicher Dorfplatz aussehen könnte mit Schwammstadt-Elementen und den Fördermassnahmen für die AAD-Leitarten. Als Basis diente eine eigene Fotografie des Bahnhofplatzes vom 06.10.2025 (Abbildung 18).

Die Bearbeitung erfolgte mittels Adobe Photoshop. Die einzelnen Bildelemente für die Collage wurden aus Adobe Stock bezogen, freigestellt und in die Basisfotografie integriert. Anschliessende Bildkorrekturen und die Anwendung von Filtern, wie eine erhöhte Körnung, sollten für ein kohärentes Erscheinungsbild der Collage sorgen. Das Generationenhaus der VBAU-Vision wurde transparent dargestellt, um den Aussenraum und die Gebäudebegrünung hervorzuheben und deren Sichtbarkeit zu gewährleisten.

Folgend die Quellen der verwendeten Bilddaten und Illustrationen:

- Linde in der Mitte des Platzes: Adobe Stock, Zerbor

- Menschen: Adobe Stock, Pemudasetempat
- Stauden: Adobe Stock, Newleks
- Möblierung, Rundbank um die Linde: Adobe Stock, Newleks
- Hängende Pflanzen der Dachbegrünung: Adobe Stock, Roman
- Bäume im Hintergrund und im Beet entlang des Gebäudes: Adobe Stock, Roman
- Möblierung, Tische und Stühle: Adobe Stock, Icon Collection
- Fassadenbegrünung: Adobe Stock, christiane65
- Gebüsch auf der Dachbegrünung: Adobe Stock, helmutvogler
- Bäume auf der Dachbegrünung: Adobe Stock, Frans Kazan
- Möblierung, der Bänke: Adobe Stock, Sasha Strekoza

## 4 Resultate: Ganzheitliches Schirmkonzept

### 4.1 Prinzipien und Ziele

Die zukünftige Stadtentwicklung verlagert ihren Fokus zunehmend auf die Quartierebene (Schebek, 2022). Diese kleinräumige Perspektive ermöglicht eine ganzheitliche Planung, die über die isolierte Betrachtung von Einzelprojekten hinausgeht. Das Ziel ist die Schaffung eines integralen Lebensraums, der die Bedürfnisse von Mensch und Natur gleichermaßen berücksichtigt.

Im Beispiel Kilchberg wird die Bahnhofsumgebung als eine Quartierseinheit verstanden. So können Prinzipien aus dem quartierbezogenen Städtebau veranschaulicht werden. Die Standortanalyse aus dem Kapitel «3.1 Standort» identifizierte drei zentrale Defizite, die eine Aufwertung zwingend erforderlich machen: Verkehrsdominanz und Sicherheit, ökologische und klimatische Belastung und die Fragmentierung und fehlende Aufenthaltsqualität.

Dieses Schirmkonzept für eine zukunftsfähige Dorfkernaufwertung basiert auf den drei Grundpfeiler der Nachhaltigkeit: Ökologie, Soziales und nachhaltige Ökonomie. In allen Überlegungen und Umsetzungen eines Projekts sollen diese drei Grundprinzipien miteinfließen und im Fokus stehen. Dabei wird im Sinne der starken Nachhaltigkeit die Ökologie als nicht-substituierbare Grundlage des Weltsystems betrachtet (Daly, 1993). In Anbetracht der prekären globalen Klimasituation ist es von Bedeutung, Bedenken der Wirtschaftlichkeit nicht an erste Stelle zu setzen (Brokow-Loga & Eckardt, 2020). Die Ökonomie dient folglich als notwendige Bedingung für die realistische Umsetzbarkeit und die langfristige Tragbarkeit des Projekts. Sie darf jedoch nicht als limitierender Faktor künstlich oder gewinnorientiert angesetzt werden und ökologisch und sozial notwendige Massnahmen verhindern. Ein vorgängig abgestecktes Budget kann der umsetzenden Projektleitung einen Handlungsrahmen geben.

Im Sinne der Stadtökologie soll Platz für eine möglichst grosse Vielfalt an Lebensformen und -entwürfen möglich werden. Sozio-ökonomische Nischen sollen, äquivalent zu ökologischen Nischen in der Natur, in der Stadt zu dieser Vielfalt führen (Burghardt & Heilgemeir, 2023). Zum einen sollen also anthropogen geschaffene Lebensräume über die Implementierung grüner Infrastruktur mehr zur Natur zurückgeführt werden. Zum anderen sollen auf engem Raum eine Vielzahl an verschiedenen Nutzungen stattfinden.

Städtische Räume sollen für den Menschen, sowie die Fauna attraktiv gestaltet sein. Dies bedeutet, dass auf einem Dorfkern nicht nur ökologische Strukturen geschaffen werden, sondern die menschliche Nutzung und die alltäglichen Bedürfnisse, wie Einkaufen, Entsorgen, Erholen stets berücksichtigt werden. Es soll Platz für Raumeignung und informelle Nutzung

geben, damit sich die Nutzenden mit dem Dorfplatz identifizieren und ihn sich zu eigen machen können.

Die Anwendung dieser Prinzipien auf die Aufwertung des Dorfplatzes erfordert eine funktionale und ökologische Diversifizierung. Konkret bedeutet dies: Nutzungsvielfalt, Biodiversitätsförderung und Klimaanpassung. Es sollen neue Gebäude entstehen für Kultur, Kleingewerbe und soziale Institutionen oder in bereits bestehenden eine diverse Nutzung ermöglicht werden. Massnahmen zur Klimaanpassung sollen je nach Möglichkeit in Form von Frischluftzufuhr und -zirkulation, Regenwassermanagement, freigelegten Wasserflächen, Verschattung, Retentionsanlagen und Entsiegelung stattfinden. Wo möglich, sollen befestigte Flächen mit sickerfähigen Belägen ausgestattet und bestehende Grünflächen ökologisch aufgewertet werden. Die Pflanzenwahl für die Begrünung soll in urbanen Gebieten hitze- und trockenresistent sein. Bei all diesen Prozessen ist ein ästhetischer Anspruch zu berücksichtigen, denn die Ästhetik fördert die Stressverarbeitung und ist ein wichtiger Faktor für das Wohlbefinden und den Erholungswert der Nutzenden eines Raumes (Münkemüller & Homburg, 2005).

Das Schirmkonzept ist in neun verschiedene Themen gegliedert. Die Implementierung der folgenden Bausteine soll helfen, Dorfkerne zukunftsfähig und nachhaltig aufzuwerten.

«Es soll nicht die alte Monokultur mit einer neuen Monokultur ausgetauscht werden, sondern mit einem bunten, pluralistischen Gegenentwurf.» (Brokow-Loga, 2021)



Abbildung 14: Bahnhofstrasse IST-Zustand.  
Quelle: VBAU Architektur AG.



Abbildung 15: Visualisierung des SOLL-Zustands  
nach der Vision Dorfkerne Kilchberg.  
Quelle: VBAU Architektur AG.

## 4.2 Die Bausteine der Aufwertung

### 4.2.1 Klimaanpassung: Hitzeminderung und Regenwassermanagement

Ein Dorfplatz soll ein Ort intensiver Nutzung sein, an dem Menschen aus allen Altersklassen und Bevölkerungsschichten gerne Verweilen. Angesichts der fortschreitenden Klimaerwärmung ist die Sicherstellung dieser Aufenthaltsqualität untrennbar mit der

Klimaanpassung des Standorts verbunden. Die Folgen des Klimawandels manifestieren sich in urbanen Gebieten primär als Hitzebelastung und in Extremwetterereignissen (BAFU, 2018). Klimaanpassung bedeutet, diese Risiken durch die gezielte Implementierung von grüner und blauer Infrastruktur zu mindern. Solche Massnahmen stehen im Kontext des umliegenden Siedlungsgebietes.

Zur Regulierung des Mikroklimas und Reduktion des Hitzeinsel-Effekts sind Massnahmen zur Frischluftzirkulation und Verschattung essenziell. Die kommunale Raumplanung muss frühzeitig Flächen für ein optimales Frischluftzirkulationssystem sichern (BAFU, 2018). Bei Bauprojekten sind die Frischluftkorridore der Stadt zu berücksichtigen. Es wird empfohlen, diese linearen Freiräume mit artenreichen Baumalleen auszustatten. Bäume mit gefiederten Blättern und luftdurchlässigen Kronen sind dabei besonders effektiv für die Verwirbelung und Zirkulation der Frischluft (Qin et al., 2025).

Grüne und blaue Infrastruktur trägt durch Transpiration und Evaporation zur aktiven Kühlung der Umgebungsluft bei. Grosskronige Bäume bieten mit ihrem Schatten eine zusätzliche, passive Kühlleistung. Bei der Pflanzenwahl ist unter anderem auf die Hitze- und Trockenresistenz der Arten zu achten. Aber auch auf deren Nutzen, da beispielsweise Stauden eine weitaus höhere Kühlleistung als grasartige Pflanzen gewährleisten (Stevanovic & Eggimann, 2024). Alternativ kann mit Sonnensegeln oder anderen Verschattungselementen gearbeitet werden. Mehr als Stillgewässer, tragen bewegte Wasserflächen zur Kühlung bei (BAFU, 2018).

Die Abfederung von Starkregenspitzen erfolgt mithilfe eines umfassenden Regenwassermanagements (BAFU, 2018). Dies kann nach dem Schwammstadtprinzip erfolgen. Dieses Prinzip zielt darauf ab, Wasser in der Fläche zu halten, zu reinigen und zeitverzögert abzugeben. Dazu gehört die Entsiegelung von befestigten Flächen und die Ausstattung von Wegen und Plätzen mit sickerfähigen Belägen. Schwammstadtelemente wie Retentionsanlagen, Mulden-Rigolen-Systemen und die Nutzung von Stadtbäume als Wasserspeicher sind dabei zentrale Bausteine. Die Renaturierung von siedlungsnahen Oberflächengewässern dient nicht nur als effektiver Hochwasserschutz, sondern fördert gleichzeitig die Biodiversität und erhöht den Erholungswert des Raumes (Nationale Wasserstrategie, 2023; Gill et al., 2007; Shanahan et al., 2015).

Die Implementierung dieser Massnahmen erfordert eine fundierte Grundlage. Hilfreiche, aber nicht essenzielle Voraussetzungen sind eine kommunale Klimastrategie und Klimaanalysen (BAFU, 2018). Wichtige Praxisgrundlagen wurden vom Bund, verschiedenen Kantonen und Städten erarbeitet. Als gutes Beispiel gilt die Klimaanalyse der Stadt Zürich, auf deren Untersuchungen zu Temperaturverteilung, Luftkorridoren und Luftbelastung die Handlungsempfehlung «Bauen im Einklang mit dem Stadtklima» erarbeitet wurde (BAFU,

2018). Durch eine solche datengestützte Planung können gezielte Massnahmen an besonders hitzebelasteten Standorten geplant und umgesetzt werden, um die Aufenthaltsqualität im Dorfkern langfristig zu sichern.

#### **4.2.2 Biodiversitätsförderung**

Die Förderung naturnaher urbaner Räume ist eine zentrale Strategie, um dem globalen Biodiversitätsverlust entgegenzuwirken. Naturnah gestaltete grüne und blaue Infrastruktur bietet einen multiplen Mehrwert. Urbane Grünräume fungieren als soziale Treffpunkte, tragen zur Klimaanpassung bei und fördern die Gesundheit sowie die Lebensqualität in urbanen Gebieten (Gill et al., 2007; Gulsrud et al., 2013; Shanahan et al., 2015).

Die Implementierung von grün-blauer Infrastruktur in einem intensiv genutzten Raum wie einem Dorfkern erfordert eine strategische Planung. Da ein Dorfplatz durch eine intensive menschliche Nutzung geprägt ist, liegt der Fokus der Förderung primär auf mobilen Arten, die den Raum als Trittstein oder Nahrungsquelle nutzen können. Um die ökologische Wirksamkeit zu maximieren, sollen die Bedürfnisse der Tiere bereits im Planungsprozess mitgedacht werden, wie es das Animal-Aided Design (AAD) proklamiert (Hauck & Weisser, 2015). AAD ermöglicht die gezielte Schaffung von Habitaten für ausgewählte Leitarten, wodurch die ökologische Vernetzung gestärkt wird. Bestehende Grünanlagen sollen ökologisch aufgewertet werden, um ihre Funktion als Lebensraum und Vernetzungselement zu verbessern.

Um den begrenzten urbanen Raum effizient zu nutzen und die Resilienz der Vegetation zu gewährleisten, sind die Form der Begrünung und die Pflanzenwahl zu berücksichtigen. Die Anlage von Fassaden- und Dachbegrünung dient beispielsweise der effizienten Flächennutzung und fungiert gleichzeitig für mobile Arten als wichtige Trittsteine in der Stadtstruktur. Bei der Pflanzenwahl ist zwingend auf eine Artenvielfalt zu achten, da Monokulturen bei sich ändernden Umweltbedingungen, Krankheiten und Schädlingsbefall nicht resilient sind. Die Diversifizierung der urbanen grünen Infrastruktur ist zur Steigerung der ökologischen Resilienz und der langfristigen Sicherung der Ökosystemleistungen zu beachten (Li et al., 2017). Um die genetische Vielfalt zu erhalten, sollen einheimische, standortangepasste Arten verwendet und möglichst auf Sorten verzichtet werden. Die Pflanzenwahl soll stets auf die Bedürfnisse der gewählten Leitarten abgestimmt sein.

Ein Beispiel aus der Praxis ist die Seeufergestaltung Winkel in der Gemeinde Horw in Luzern. Dort wurde der Uferbereich im Zuge einer Ufermauer-Sanierung mit Kleinstrukturen, Vernetzungselementen und Bepflanzung ökologisch aufgewertet (Verein „Festival der Natur“, 2025b). Ein weiteres Praxisbeispiel ist der Vuebelle-Park auf dem Höniggerberg in Zürich, der

als grüner Zwillingsplatz zum Bellevue in der Innenstadt die Biodiversität fördern soll (Verein Bee'n'Bee, 2025).

#### **4.2.3 Nachhaltiges, zirkuläres Bauen**

Die Neubauten auf einem Dorfplatz sollen im Sinne eines Kreislaufsystems entworfen und umgesetzt werden. Das heisst, dass sowohl bei der Wahl der Materialien als auch der Konstruktionsweise der Rückbauaufwand mitgedacht werden muss. Ein Rückbau soll vorzugsweise wirtschaftlich sein, denn so steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die Stoffe auch tatsächlich nach ihren Sorten getrennt werden, also in die Ausgangsstoffe aufgeteilt werden (Rosen, 2021). Die Bauteile und Rohstoffe der neuen Gebäude sollen digital inventarisiert werden, um einen späteren Abbruch zu erleichtern. Zusätzlich soll eine Ökobilanzierung erstellt werden, um den energetischen Aufwand zu dokumentieren.

Beim Abbruch heute bestehender Bauten sollen möglichst viele Materialien rezykliert oder wiederverwendet werden. Auch die bereits bestehenden Bauvolumen können mit hochwertigen Kreislaufprozessen zu wiederverwendbaren Sekundärrohstoffen verwertet werden (Schebek, 2022).

Doch nachhaltiger Gebäudebau geht über dessen Zirkularitätsrate hinaus. Nicht nur das Kreislaufpotenzial der Materialien und der Konstruktion soll berücksichtigt werden. Sowohl die Rohstoffgewinnung für den Bau als auch der Betrieb eines Gebäudes sollen energieeffizient, klima- und umweltschonend gestaltet sein. Das bedeutet beispielsweise Strom und Raumklimaregulation aus Quellen erneuerbarer Energieträger (BBSR, 2020).

Eine längere Lebensdauer eines Gebäudes führt zu einer verbesserten ökologischen Gesamteffizienz und ist ein zentrales Prinzip des zirkulären Bauens. Sie ermöglicht es, die graue Energie über einen längeren Zeitraum zu amortisieren. Dadurch sinkt der jährliche Anteil der gebundenen Emissionen im Verhältnis zu den Emissionen für den Gebäudebetrieb (Fouad, 2023). Die Verlängerung der Nutzungsdauer ist somit eine der effektivsten Strategien zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Fussabdrucks im Bausektor.

#### **4.2.4 15-Minuten-Stadt**

Ein Dorfkern soll seine historische Rolle als sozialen Treffpunkt erfüllen können. Für eine Gemeinde ist die Etablierung einer polyzentralen Struktur nach dem Vorbild der 15-Minuten-Stadt eine strategische Lösung. Der Dorfkern fungiert als das primäre Quartierszentrum und somit als lokaler Polyzentrums-Ankerpunkt für die umliegenden Wohngebiete.

Das Konzept postuliert, dass alle Einrichtungen zur Deckung der Grundbedürfnisse von Einkaufsmöglichkeiten und Gastronomieangebote über Kleingewerbe und Gesundheitseinrichtungen bis hin zu Kultur und Erholung in einem Radius von 15 Geh- oder

Fahrrad-Minuten erreichbar sein sollen. Dazu sollen der öffentliche Verkehr, Fahrrad- und Fussverkehr-Infrastrukturen gestärkt werden. So könnten Mobilitätsemissionen eingespart und Verkehrsüberlastungen reduziert werden. Die erforderliche hohe Dichte in der Bebauung fördert eine gemischte Flächennutzung, wie die städtebauliche Geschichte zeigte (Khavarian-Garmsir et al., 2023). Gleichzeitig wird damit die Thematik des zunehmenden Flächenmangels in Städten angegangen (Hohmann et al., 2020).

Dank der kürzeren Reisezeiten im Alltag steht mehr Zeit zur Verfügung, welche für Erholung und Freizeit genutzt werden kann (Khavarian-Garmsir et al., 2023). Durch dichte Bauweise, soziale Durchmischung, gemischte Nutzung, Konnektivität und der Orientierung am menschlichen Mass sollen also Stadtteile mit hoher Lebens- und Aufenthaltsqualität geschaffen werden (Moreno et al., 2024). Am Beispiel eines Dorfkerns zielt eine Aufwertung darauf ab, die funktionale Dichte und die Nutzungsvielfalt des Platzes so zu steigern, dass er die notwendige Masse an Dienstleistungen bereitstellen kann, um die Alltagsbedürfnisse der Bevölkerung zu decken.

Um diese Prinzipien erfolgreich in einen Dorfkern zu verankern, ist es von Bedeutung, die kommunalen Entscheidungstragenden und die Bevölkerung für diese Planungsgrundsätze zu begeistern. Es muss aufgezeigt werden, wie durch gezielte, sanfte Eingriffe in die Gestaltung des öffentlichen Raumes das Verhalten der Nutzenden hin zu nachhaltiger Mobilität und erhöhter Verweildauer gelenkt werden kann.

#### **4.2.5 Zukunftsfähige Mobilität**

Die stark verkehrsbetonte Gestaltung urbaner Gebiete ist nicht mehr zeitgemäss. Siedlungen und Städte sollen für die stark wachsende Bevölkerung gestaltet werden und nicht für Autos. Die Lösung aktueller Mobilitätsfragen liegt in der Priorisierung flächeneffizienter Verkehrsmittel, sprich dem öffentlichen Verkehr, dem Fuss- und Fahrradverkehr. Diese Strategie dient nicht nur der Reduktion von Mobilitätsemissionen und Verkehrsüberlastung, sondern ermöglicht auch die Rückgewinnung von Flächen für die Aufenthaltsqualität.

Ein zentrales Planungsinstrument zur Umsetzung dieser Priorisierung ist die Begegnungszone. Die Gestaltung eines Dorfkerns und des anschliessenden Areal als Begegnungszone impliziert eine Tempobeschränkung von 20 km/h und die Gewährung des Vortritts für Fussgänger:innen und Velofahrende. Dies soll die verkehrstechnische Sicherheit erhöhen und ermöglicht eine lebhaftere, multifunktionale Nutzung der Zone. Der Betrieb von öffentlichen Verkehrsmitteln ist in einer Begegnungszone weiterhin möglich, wie Praxisbeispiele in zentraler Lage in Rotkreuz und Sitten zeigen (Beratungsstelle für Unfallverhütung BFU, 2024).

Solche raumplanerischen Festlegungen sind für eine zukunftsfähige Entwicklung von Bedeutung. Im Beispiel Kilchberg ist in der kommunalen GIS-Anwendung bereits vermerkt, dass die Bahnhofstrasse und der Dorfplatz als zukünftige Begegnungszone vorgesehen sind (Kanton Zürich, 2025). Die Vision der VBAU Architektur AG für den Dorfkern von Kilchberg schlägt beispielsweise vor, den motorisierten Individualverkehr in den Untergrund und den Busverkehr in den Südwesten des Bahnhofs zu verlegen (VBAU Architektur AG, 2024).

Diese Massnahmen führen zur Entstehung neuer, grosszügiger Freiraumflächen, die vom Gewerbe oder sozialen Einrichtungen als Terrassen oder Aussenraum genutzt werden könnten. Die Aufwertung der Dorfkern-Umgebung mit einer erhöhten Aufenthaltsqualität könnte die Menschen zum Verweilen motivieren und zur vermehrten Nutzung des Fussverkehrs (Gehl, 2010). Die konsequente Priorisierung des menschlichen Massstabs über den Verkehrsfluss ist somit ein Schlüssel zur Wiederherstellung der sozialen Funktion des Dorfkerns. Im Vergleich zwischen Abbildung 14 und Abbildung 15 ist visualisiert, wie die Freiraumflächen neu bespielt und vom Gewerbe genutzt werden könnten.

Best-Practice-Beispiele aus dem Ausland sind die niederländische Stadt Delft und das italienische Venedig. In Delft sorgen gemischt-genutzte Verkehrswege für langsame Verkehrsflüsse. Die Priorisierung der Fussgehenden macht die Strassen zu wichtigen öffentlichen Räumen. In der autofreien Stadt Venedig ist kein Haus mehr als 300 Meter von der nächsten Fähre-Station entfernt.

#### **4.2.6 Baubiologisches Bauen und nachhaltige Baumaterialien**

Die Vision der Dorfkernaufwertung integriert die Prinzipien des baubiologischen Bauens und der zirkulären Materialwirtschaft als essenzielle Bausteine für eine nachhaltige Entwicklung. Dies impliziert eine Abkehr von linearen Produktionsmodellen und eine stärkere Berücksichtigung des gesamten Lebenszyklus von Baumaterialien.

Der konzeptionelle Rahmen für eine zirkuläre Materialwirtschaft wird durch das C2C-Prinzip definiert. Dieses beschreibt, dass Materialien in der Industrie möglichst dem Vorbild natürlicher Kreisläufe entsprechen sollen. C2C fordert, dass Materialien für Umwelt und Gesundheit ungefährlich, energie- und ressourceneffizient sein sollen (McDonough et al., 2003). Sie sollen nach ihrer Nutzung sortenrein in biologische und technische Kreisläufe zurückgeführt werden können. Im gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes sollen Abfälle minimal gehalten werden.

Die Verwendung von nachwachsenden Rohstoffen im Bauwesen ist dabei zentral. Nicht nur deren Produktion ist ressourceneffizienter, auch speichern sie über ihren gesamten Lebenszyklus CO<sub>2</sub> und reduzieren somit die graue Energie des Bauwerks (Fouad, 2023).

Das baubiologische Bauen setzt diese Prinzipien durch die bevorzugte Verwendung von Materialien um, die eine geringe Umweltbelastung aufweisen und ein gesundes Raumklima

fördern. Als besonders bewährter regenerativer Baustoff gilt Holz aufgrund seines sehr niedrigen Gehalts an grauer Energie und seiner positiven CO<sub>2</sub>-Bilanz. Dasselbe gilt für Erd- und Lehmbaustoffe, die idealerweise lokal abgebaut werden und keine energieaufwendigen Transportwege oder Prozessierung erfahren. Flachs trägt nebst Hanf und Holz das grösste Potenzial in sich, als nachwachsender Dämmstoff verwendet zu werden. Dazu werden hauptsächlich die kurzfasrigen Flachsfasern verwendet. Der sortenreine Rückbau und das Rezyklieren von Flachs zu neuem Dämmstoff sind bereits heute möglich. Weiter werden unter anderem Kork, Schafwolle, Schilfrohr, Getreidegranulat und Kokos als Dämmstoff untersucht (Fouad, 2023).

Die Anwendung dieser zirkulären und baubiologischen Prinzipien ist entscheidend, um die ökologische Gesamtbilanz der Dorfkernaufwertung zu optimieren und die Abhängigkeit von endlichen Ressourcen zu reduzieren.

### 4.3 Vertiefte Anwendung in Kilchberg

#### 4.3.1 Schwammstadt in Kilchberg

Die Schwammstadt-Elemente haben das Ziel, die Stadt gegen die mit dem Klimawandel zunehmenden Starkregenereignisse und die Hitzebelastung zu schützen. Möglichst viel anfallendes Regenwasser soll vor Ort aufgenommen, gespeichert und langsam wieder abgegeben werden. An möglichst vielen Orten sollen blau-grüne Infrastrukturen, wie Dachbegrünungen, Versickerungsflächen, durchlässige Beläge, Bepflanzungen usw. eingesetzt werden. Das Schwammstadt-Prinzip bringt viele verschiedene Vorteile mit sich: Das Regenwasser kann zur Bewässerung von Pflanzen, zur Gebäudekühlung und als Betriebswasser genutzt werden. Durch diese Nutzung kann zusätzlich Trinkwasser gespart werden (Kasipiyawong et al., 2024; Stadt Winterthur, 2025). Zudem wird die örtliche Kanalisation entlastet, Luft- und Bodenschadstoffe werden gefiltert und das verdunstete Wasser trägt zu einem angenehmeren Mikroklima bei.

Ein funktionierendes Schwammstadt-Beispiel ist auf dem Turbinenplatz im Zürcher Kreis 5 umgesetzt, wie in Abbildung 16. Dort wird das Regenwasser als Kühlungsmaßnahme und Teil des Regenwassermanagements über Tiefbeete abgefangen (Heinrich, 2021).



Abbildung 16: wechselfeuchtes Vegetationssystem am Turbinenplatz in Zürich.  
Quelle: (Heinrich, 2021)

## **Bäume im Strassenraum**

Als eine der wichtigsten Schwammstadt-Massnahmen werden Bäume im Strassenraum eingesetzt. Da etwa 20% einer Stadt aus Strassenflächen besteht, birgt diese Massnahme enormes Potential in sich (Burkhardt et al., 2022).

Das Ziel ist es, den Wasserkreislauf in urbanen Gebieten natürlicher zu gestalten (bluefactory, 2025). Das Regenwasser soll vor Ort zurückgehalten werden und im Boden versickern können, anstatt direkt über die Kanalisation abzufließen. So werden Schadstoffe, Mikroplastik und Reifenabrieb von der Strasse abgefangen und über Bodenpassagen gefiltert. Damit wird unser Abwassersystem weniger belastet und das Grundwasser geschützt. Stadtbäume, nutzen dieses Wasser und transpirieren einen Teil wieder über ihre Blätter. Das kühlt die Umgebungsluft zusätzlich. Ausserdem spenden Stadtbäume Schatten und gestalten einen Platz oder einen Strassenraum attraktiver. In mehreren Studien wurde ermittelt, dass Grünräume einen positiven Effekt auf die psychische Gesundheit haben (Shanahan et al., 2015; Staub et al., 2011).

Solche Systeme benötigen viel technisches Wissen, wie verschiedene Quellen erläutern (Burkhardt et al., 2022; Stevanovic & Eggimann, 2024): Es müssen Pflanzen gewählt werden, die Hitze und Salzeinträge vertragen und in einem Beet miteinander funktionieren. Schwammstadt-Beete sollen nämlich ohne Dünger und Bewässerung auskommen und das Grundwasser vor Schadstoffeinträgen schützen (Nationale Wasserstrategie, 2023). Dazu muss ein passendes Substrat gewählt werden, das auf die Pflanzen und den Standort abgestimmt ist. Eine Baumgrube im Strassenraum muss beispielsweise das Gewicht von vorüberfahrenden Fahrzeugen abfedern können, ohne dass der Boden verdichtet wird. Bei verdichteten Bodenverhältnissen kann der Baum das Substrat nicht mehr durchwurzeln. Dafür wird grobkörniger Kies verwendet, der unter der Last stabil bleibt. So können Verkehrsflächen ohne Nutzungskonflikt mit Stadtgrün funktionieren.

Schwammstadt-Systeme sind ein integraler Bestandteil für zukünftige, menschenorientierte Stadtplanung, die mit den Herausforderungen des Klimawandels umgehen kann (Burkhardt et al., 2022). Ein Beispiel für das Schwammstadtprinzip in Kombination mit Strassenbäumen ist die Umgestaltung der Mittelzone entlang der Kantonsstrasse in der Luzerner Gemeinde Horw. Um das Mikroklima zu verbessern, die Hitze zu mindern und das Kanalisationssystem zu entlasten wurden 600 m<sup>2</sup> Parkplatzflächen entsiegelt und durch ein Schwammstadtsystem ersetzt. Die Wildstaudenrabatten unter den klimaangepassten Bäumen dienen der Biodiversitätsförderung, während das Wasser der sickerfähig gestalteten Parkplätze in die grosszügigen Baumrigolen geleitet wird (Verein „Festival der Natur“, 2025a).

Die Ökosystemleistungen eines Stadtbaums im Zusammenhang mit dem Wassermanagement einer Schwammstadt ist in Abbildung 17 veranschaulicht.

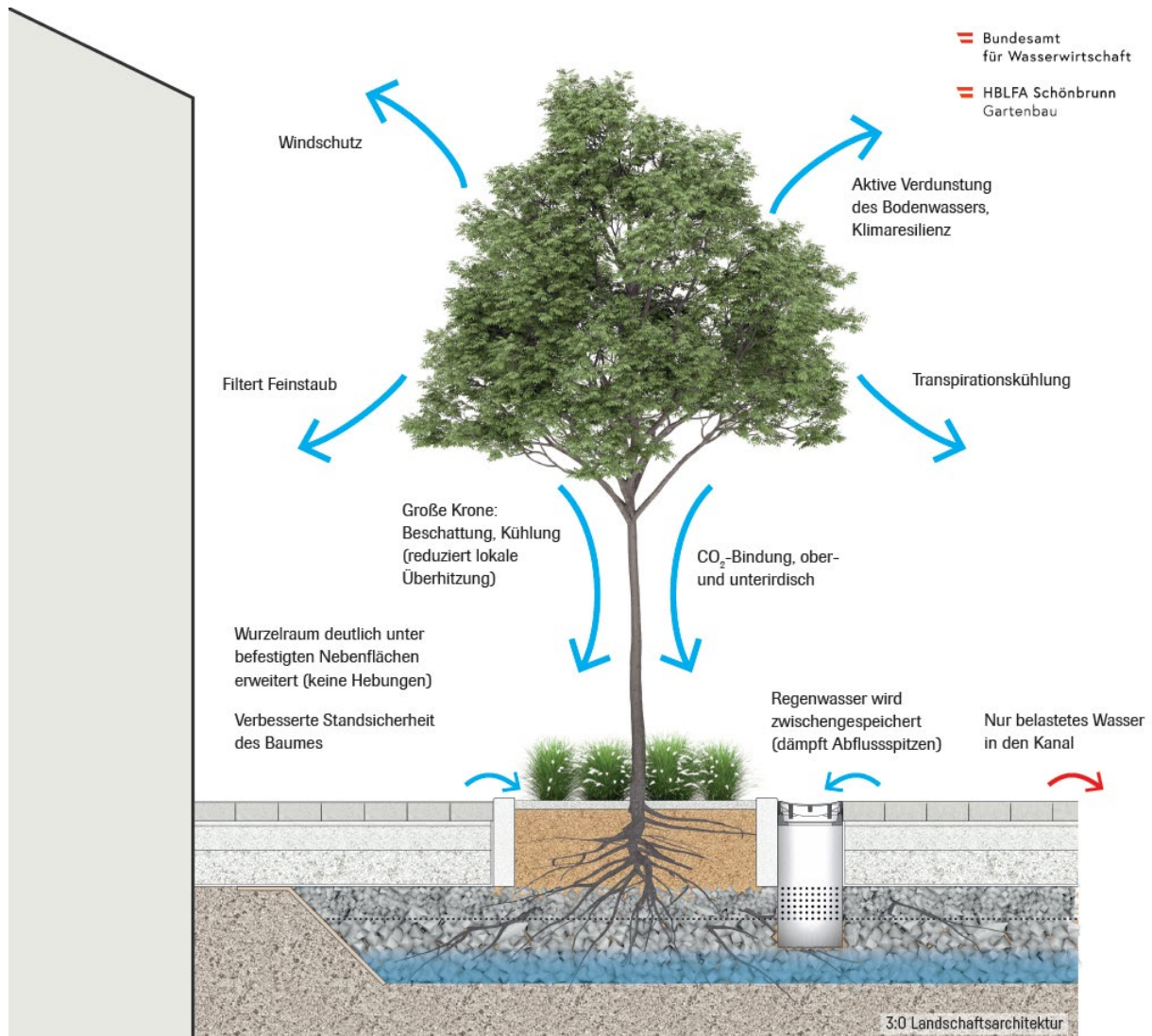


Abbildung 17: Ökosystemleistungen eines Stadtbaums und Wassermanagement einer Schwammstadt.  
Quelle: 3:0 Landschaftsarchitektur, <https://www.3zu0.com/>

### Schwammstadt in Kilchberg

Die Flachdächer der Gebäude rund um den Bahnhof in Kilchberg können mit Dachbegrünungen ausgestattet werden, die zum Regenwassermanagement und zur Kühlung der Umgebung beitragen sollen. Schrägdächer mit südlicher Exposition wiederum bieten Potential für die Stromgewinnung über PV-Anlagen. Um Nutzungskonflikte zu vermeiden, besteht ausserdem die Möglichkeit, die Flachdächer bei Bedarf mit hochgeständerten PV-Modulen auszustatten und extensiv zu begrünen. Die Vision der VBAU Architektur AG sieht ein Kulturhaus am Gleis vor, auf dessen Dach die Erstellung eines üppigen Dachgartens mit einheimischer Bepflanzung angedacht ist, der die Wartezeit am Bahnhof angenehmer gestalten oder einen Rückzugsort zur Entspannung in der Mittagspause bieten kann.

Der Dorfplatz soll weitgehendst entsiegelt werden. Teile können mit Pflastersteinen ausgestattet werden, während nur eine minimale Fläche für Zufahrten und einen barrierefreien Zugang mit sickerfähigem Asphalt gestaltet wird. Damit die Sickerleistung gegeben ist, muss auch der Untergrund sickerfähig sein. Das Wasser wird so unter- und oberirdisch zu den Pflanzen geleitet. Es können Bäume gepflanzt werden, die Schatten spenden und dem Dorfplatz als Treffpunkt zu hoher Qualität verhelfen. Als Herzstück könnte ein Einzelbaum in der Mitte des Platzes gesetzt werden. Dafür würde sich beispielsweise eine Linde eignen, die mit Bänken ausgestattet als Treffpunkt funktionieren kann. Alle Bäume sollen mit einheimischen blütenreichen Stauden unterpflanzt werden. So wird der Stamm der Bäume vor Hitze und der Boden vor Verdunstung geschützt, was die Kühlung des Platzes weiter unterstützt. Ausserdem erfreut das viele Grün die Bevölkerung und es bietet Insekten und anderen Tieren Nahrung.

In der Gegenüberstellung des IST-Zustandes (Abbildung 18) und der Darstellung der beschriebenen Massnahmen (Abbildung 19) ist das Potenzial einer Dorfkernaufwertung visualisiert.



Abbildung 18: Bahnhofplatz IST-Zustand.  
Quelle: eigene Aufnahme vom 06.10.2025.



Abbildung 19: Visualisierung von möglichen Massnahmen.  
Quelle: eigene Grafik, mit Photoshop erstellt.

#### 4.3.2 Animal-Aided Design (AAD) in Kilchberg

Eine Umgestaltung des Dorfkerns von Kilchberg bietet die Chance, die Biodiversität durch die Einbringung der Prinzipien des Animal-Aided Designs (AAD) gezielt zu fördern. Das AAD zielt darauf ab, die ökologischen Ansprüche von Tieren systematisch in den Planungsprozess einfließen zu lassen, um Stadttieren eine Lebensgrundlage zwischen den Strassen und Gebäuden zu schaffen (Hauck & Weisser, 2015). Angesichts der Fragmentierung des Bahnhofplatzes durch die bestehende Verkehrsinfrastruktur, ist es strategisch sinnvoll mobile Arten zu fördern und die ökologische Vernetzung zu stärken.

Es wurden zwei flugfähige Leitarten ausgewählt, deren Habitatansprüche sich optimal in die geplante Gestaltung des Platzes und der neuen Gebäude integrieren lassen: Die Tagfalterart Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) und die Vogelart Grauschnäpper (*Muscicapa striata*). Beide Arten wurden in Kilchberg bereits nachgewiesen und eignen sich somit gut für ein erfolgreiches Förderungsprojekt.

### Schwalbenschwanz

Als grosser, auffälliger Schmetterling, eignet sich der Schwalbenschwanz (Abbildung 20) als Flaggschiffart zur Sensibilisierung der Bevölkerung. Der Edelfalter legt seine Eier auf verschiedene Doldenblütler, wie dem Fenchel (*Foeniculum vulgare*), der Kleinen Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), der Wilden Möhre (*Daucus carota*), der Petersilie (*Petroselinum crispum*), dem Kümmel (*Carum carvi*), dem Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und vielen weiteren. Entlang der Bahnhofstrasse und in den Baumscheiben der neuen Bäume sollen die Wirtspflanzen des Falters in sonnigen, windgeschützten Bereichen gepflanzt werden. Auf den Objekten 3.2 (extensive Wiese) und 5.1 (SBB-Böschung mit Mosaik auf Magerwiesen, Fettwiesen, Hecken) aus dem Natur- und Landschaftsinventar der Gemeinde könnten diese Arten mit Einzelpflanzungen gefördert werden.

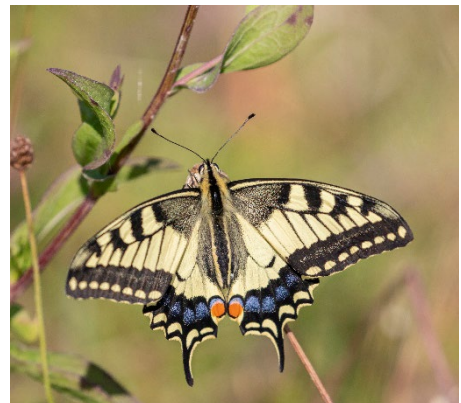


Abbildung 20: adulter Schwalbenschwanz.  
Quelle: Adobe Stock, [ihorhvozdetkiy](#)

Sobald sie schlüpfen, ernährt sich die Raupe von ebendiesen Pflanzen bis sie gross genug ist, um sich zu verpuppen. Da die Falter zweimal jährlich schlüpfen, einmal Ende Juli und einmal Mitte Oktober, und als Puppen überwintern, ist ein gestaffeltes Schnittregime für die Bereiche mit den Wirtspflanzen essenziell, um die Puppen nicht zu zerstören. In der Abbildung 21 ist der Lebenszyklus des Falters graphisch dargestellt.

Die Pflanzenwahl wird durch nektarreiche Blütenpflanzen ergänzt, die über die gesamte Vegetationsperiode hinweg Nahrung für die adulten Falter bereitstellen. Obwohl die Falter nicht an eine spezifische Pflanzengruppe gebunden sind, ernähren sie sich gerne vom Nektar des Rotklee (*Trifolium pratense*) (Schweizerische Vogelwarte Sempach & FiBL, 2024; Verein StadtNatur, 2023). Das Anlegen von artenreichen Wildblumenwiesen und Staudenbeeten kann somit als effektive Fördermassnahme funktionieren. Aufgrund der Platzknappheit im Dorfkern könnte im Beispiel Kilchberg die bereits bestehende extensive Wiese Objekt 3.2 durch Einsaat und Einzelpflanzungen zu einer Wildblumenwiese weiterentwickelt werden, welche die Nektarbedürfnisse des Schwalbenschwanzes deckt.

Im Sinne der öffentlichen Kommunikation könnte mittels Informationstafeln auf die Funktion der Fördermassnahmen hingewiesen werden, denn die Wirtspflanzen des Schwalbenschwanzes sind mehrheitlich essbar.

Präsenz Falter	Jan.	Feb.	März	April	rot	rot	rot	rot	rot	gelb	Nov.	Dez.
Präsenz Raupe (oben)	Jan.	Feb.	März	April	rot	rot	rot	rot	rot	rot	Nov.	Dez.
Präsenz Puppe (unten)	Jan.	Feb.	März	April	rot	rot	rot	rot	rot	rot	Nov.	Dez.

Abbildung 21: Lebenszyklus des Schwalbenschwanzes; rot = Hauptverbreitung, gelb = selten  
Quelle: (Schweizerische Vogelwarte Sempach & FiBL, 2024)

## Grauschnäpper

Der Grauschnäpper (Abbildung 22) gilt als Indikator für hochwertige, insektenreiche Grünräume und somit als Schirmart für die Förderung vieler weiterer Arten. Als Langstreckenzieher ist er von Ende April bis Anfang Oktober als Sommergast in der Schweiz präsent. Im Spätsommer zieht er in Gebiete südlich der Sahara bis nach Südafrika.



Abbildung 22: adulter Grauschnäpper.  
Quelle: Adobe Stock, [kenan](#)

Der Grauschnäpper nistet häufig in anthropogener Infrastruktur. Gründe für den Rückgang seiner Bestände sind der Verlust von Nistmöglichkeiten durch moderne Bauweisen (Knaus et al., 2021). Zur Förderung sollen an den Gebäuden Nistkästen an einem wettergeschützten Ort installiert werden. Alternativ könne in der Fassade der Neubauten Nisthilfen bereits in der Planungsphase implementiert werden.

Der Sperlingsvogel (*Passeriformes*) ist am besten bei seinen akrobatischen Jagdflügen zu beobachten, wobei er von einer exponierten Ansitzwarte aus nach vorbeifliegenden Insekten Ausschau hält. Die Gestaltung des Aussenraums muss daher Sitzwarten, wie Astspitzen, Pergolen und Dachrinnen bereitstellen. Diese könnten beispielsweise auf der begrünter Dachterrasse des neuen Kulturhauses Platz finden. Ausserdem sollten die vorhandenen Gehölze miteinbezogen werden, da alte Bäume optimale Strukturen für den Grauschnäpper sind. Die Förderung des Grauschnäppers verknüpft die Gestaltung der neuen Bäume und Fassaden direkt mit der Schaffung von Aufenthaltsqualität für den Menschen. Im Aussenraum sollen beeren- und dornentragende Sträucher als Schutz und Nahrungsmöglichkeit gepflanzt werden.

Der Rückgang der Bestände wird auch durch den allgemeinen Biodiversitäts- und Insektenverlust sowie die zeitliche Verschiebung des Insektenangebots beeinflusst. Klimabedingt schlüpfen Insekten immer früher im Jahr, während die Grauschnäpper immer später in die nördlichen Regionen ziehen.

Eine einfache Massnahme, die einen breiten Nutzen entfaltet, ist das Anlegen einer Wildblumenwiese. Beide Arten profitieren vom Nahrungsangebot, während die entsiegelte

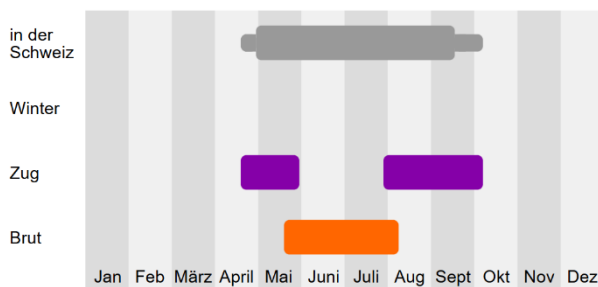


Abbildung 23: Lebenszyklus des Grauschnäppers; grau = die Art ist in der Schweiz regelmässig zu sehen, violett = Hauptzugzeit, orange = Brutzeit (Eiablage bis Flüge der Jungvögel)  
Quelle: (Schweizerische Vogelwarte Sempach, 2025)

Fläche zusätzlich zur Hitzeminderung und als Schwammstadtelement funktioniert. Die konsequente Umsetzung dieser AAD-Massnahmen stellt sicher, dass die ökologische Aufwertung des Dorfkerns nicht nur ein ästhetisches Ziel verfolgt, sondern messbare und funktionale Habitate schafft, die zur Steigerung der Klimaresilienz und der Aufenthaltsqualität beitragen. In der Abbildung 23 ist der Lebenszyklus des Grauschnäppers ersichtlich.

### 4.3.3 Soziales Miteinander

Die Aufwertung eines Dorfkerns zielt darauf ab, die soziale Dimension des Schirmkonzepts zu erfüllen, indem sie den Platz als Ort der Begegnung und des gemeinschaftlichen Lebens reaktiviert. Die Gestaltung muss sich dabei zwingend an den Bedürfnissen der Nutzenden orientieren, um nicht nur vorgedachten Funktionalitäten von Planer:innen zu entsprechen.

Ein zentrales Instrument zur Stärkung der sozialen Strukturen ist das Community-based Design (CBD). Nach diesem Prinzip soll die Aufwertung anhand partizipativer Prozesse erfolgen, um den tatsächlichen Bedarf an Nutzung und Räumlichkeiten zu überprüfen und die Akzeptanz der Massnahmen zu sichern (Stadt von Unten & coopdisco, 2021). Es ist sinnvoll, den IST-Zustand und die informellen Verhaltensmuster der Nutzenden zu analysieren. Beispielsweise kann die informelle Aneignung einer Treppe als Sitzgelegenheit das ungedeckte Bedürfnis nach Verweilmöglichkeiten aufzeigen. Solche Appropriationen und Raumaneignungen sollen in einem öffentlichen Raum wie dem Dorfkern nicht nur möglich sein, sondern aktiv zugelassen werden. Die Schaffung von flexiblen, nicht-spezifischen Räumen ermöglicht die Entstehung lebendiger Orte, die bedürfnisorientiert funktionieren und zur sozialen Gleichheit beitragen (coopdisco, 2021).

Die physische Gestaltung des Platzes ist entscheidend für die Aufenthaltsqualität und die Förderung des sozialen Miteinanders. Im Sinne von Jan Gehl soll eine qualitätsvolle und nutzer:innenorientierte Platzgestaltung sich durch die drei Überthemen Schutz, Komfort und Beglückendes auszeichnen. Das erhöhte Sicherheitsgefühl und die gesteigerte Aufenthaltsqualität, insbesondere durch die Verlagerung des Verkehrs in den Untergrund,

gelten als primäre Treiber für das Verweilen und Flanieren. Die geplante Baumallee und die Vordächer der Gebäude kann Schutz vor Wittereinflüssen bieten. Die Behaglichkeit wird zusätzlich durch eine ansprechende Umgebungsgestaltung und interessante Fassaden gefördert. Deshalb ist auf eine architektonisch und gestalterisch qualitätsvolle Umsetzung zu achten, da die Ästhetik das Wohlbefinden und den Erholungswert der Nutzenden massgeblich beeinflusst. Die Bereitstellung von öffentlichen Sitzgelegenheiten, die in die Gestaltung integriert sind, und kleinräumige Skalierung des Dorfplatzes ist eine direkte Antwort auf das Prinzip der menschlichen Dimension (Gehl, 2010).

Gesunde Urbane Räume zeichnen sich wie Ökosysteme durch eine hohe Vielfalt und Nischen aus (Burghardt & Heilgemeir, 2023). Die soziale Durchmischung soll in Kilchberg durch die Umsetzung von Generationenhäusern und öffentlich nutzbaren Räumen gefördert werden. Das geplante Kulturhaus am Gleis soll als soziokulturelle Räumlichkeit für die gesamte Bevölkerung und als Fläche für Kleingewerbe dienen. Auf dessen Dach wäre mit einem Dachgarten ein Aufenthaltsort vorgesehen. Ein neues Gebäude soll als Altersresidenz mit öffentlich zugänglicher Bibliothek oder einem Restaurant dienen. Die Nutzung des historischen Weinbauhauses für Kitas oder Tagesstrukturen adressiert die Bedürfnisse von Familien und die der jüngsten Generation (VBAU Architektur AG, 2024). Die Gebäude und Umgebungsgestaltung aus der Vision der VBAU Architektur AG sind in der Visualisierung (Abbildung 24) zu sehen.

Die Kombination dieser Nutzungen, von der Kinderbetreuung über das Kleingewerbe bis zur Altersresidenz, prägt den zukünftigen Dorfplatz Kilchberg und gewährleistet eine durchmischte Nutzer:innenschaft zu verschiedenen Tageszeiten. Dies ist die funktionale Voraussetzung für die Entstehung einer lebendigen, polyzentralen Struktur. Diese Nutzungen könnten den zukünftigen Dorfplatz Kilchberg prägen und eine durchmischte Nutzer\*innenschaft auf den Platz bringen.

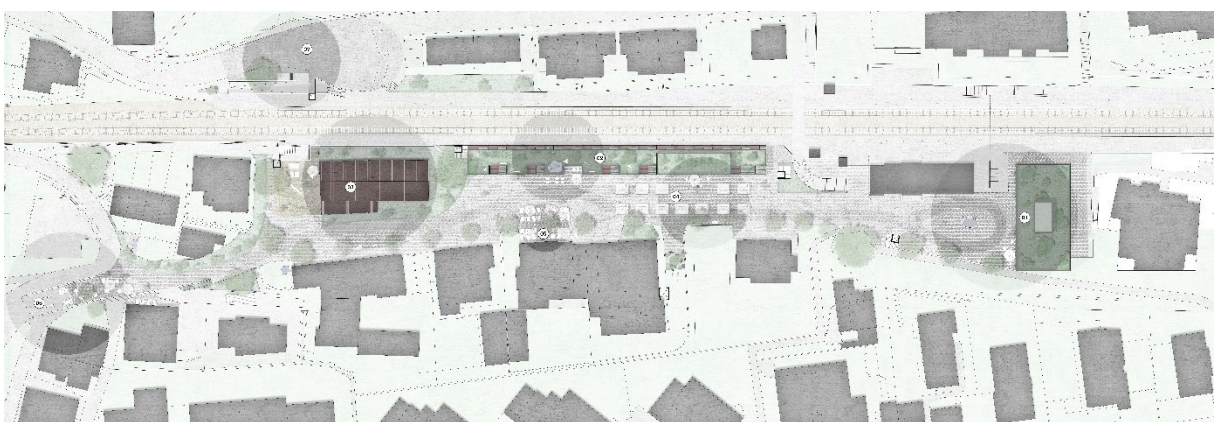


Abbildung 24: Visualisierung der vorgeschlagenen Massnahmen der Vision Dorfkern Kilchberg  
Quelle: (VBAU Architektur AG, 2024)

## 5 Diskussion

### 5.1 Zusammenfassung der Resultate und Beantwortung der Forschungsfrage

Die vorliegende Arbeit hat ein ganzheitliches Schirmkonzept für die Aufwertung des Dorfkerns von Kilchberg in Zürich erarbeitet, um dem Bauprojekt eines Grossverteilers einen zukunftsfähigen Gegenentwurf entgegenzustellen. Die Forschungsfragen, die sich auf das Potenzial, die Massnahmen und die Zielkonflikte einer ökologischen und sozial aufgewerteten Dorfkernentwicklung konzentrierten, konnten durch die Synthese von Planungsansätzen beantwortet werden.

- Wo liegt das Potential eines ökologisch und sozial aufgewerteten Dorfkerns?
- Wie kann ein Dorfkern ökologisch und sozial aufgewertet werden, um die Lebens- und Aufenthaltsqualität zu steigern?
- Was gibt es für Zielkonflikte bei der Umsetzung solcher ökologischen und sozialen Massnahmen?

Das erarbeitete Konzept basiert auf den drei Grundpfeilern Ökologie, Soziales und nachhaltige Ökonomie, wobei die Ökologie am stärksten gewichtete wird. Es zeigt auf, wie durch die Anwendung von Prinzipien wie der 15-Minuten-Stadt und Community-based Design die historische Rolle des Dorfkerns als sozialer Treffpunkt wiederhergestellt werden kann. Die konkreten Massnahmen zur Aufwertung dienen dabei der Schaffung eines resilienten, multifunktionalen und ästhetisch ansprechenden Lebensraumes.

Die Aufwertung der Lebens- und Aufenthaltsqualität in einem Dorfkern kann von verschiedenen Stossrichtungen her erfolgen. Es gibt allerdings einige bewährte Elemente, die massgeblich zu einer hohen Aufenthalts- und Lebensqualität beitragen. Dazu gehören schattenspendende Bäume, ökologisch wertvolle Begrünungen der Fassaden und Freiflächen, hitzemindernde Massnahmen, Entschleunigung des Verkehrs und diversifizierte Nutzung.

Die Arbeit demonstriert, dass das immense Potenzial des Dorfplatzes in der funktionalen Diversifizierung und der Priorisierung des menschlichen Massstabs liegt, ermöglicht durch die strategische Implementierung von naturbasierten Lösungen. Die Aufwertung ermöglicht eine Steigerung der Lebens- und Aufenthaltsqualität, indem sie den Fokus von der Verkehrsfläche auf den Freiraum verlagert. So entsteht Raum für Massnahmen einer zukunftsfähigen Dorfkernentwicklung.

## Zielkonflikte und Hürden

Die Umsetzung sozialer und ökologischer Massnahmen im urbanen Raum ist durch inhärente Zielkonflikte und strukturelle Hürden gekennzeichnet. Diese Konflikte erfordern eine ganzheitliche Planung, da sie nicht durch vorgefertigte Standardmassnahmen zu lösen sind. Die Herausforderungen lassen sich in folgende drei Hauptkategorien gliedern: institutionelle und politische Konflikte, rechtliche und finanzielle Konflikte, praktische und räumliche Konflikte.

Die Implementierung innovativer Konzepte kann an fehlendem politischem Willen oder institutionellen Mängeln scheitern. Oft fehlen Ressourcen, klare Zuständigkeiten und Kompetenzen auf kommunaler Ebene. Offene Fragen der Zuständigkeit in und zwischen kommunalen und kantonalen Verwaltungen können beispielsweise Entscheidungsprozesse verlangsamen oder gar stagnieren lassen. Fehlende Instrumente und Grundlagen sowie das Nichtwissen über den möglichen Einfluss von Planungsprozessen auf die Ressourceneffizienz kann der effektiven Umsetzung im Weg stehen. Abhilfe leisten hierzulande kantonale und nationale Förderprogramme, Richtlinien, Handlungsempfehlungen und Arbeitshilfen, wodurch sich die Rahmenbedingungen in der Schweiz in den letzten Jahren massiv verbessert haben (BAFU, 2018; Schebek, 2022).

Selbst bei gegebenem politischem Willen können andere Mechanismen im Weg stehen. Rechtliche Zielkonflikte entstehen beispielsweise, wenn der Baugrund nicht der Gemeinde gehört und die Grundeigentümerschaft nicht mit dem Bauvorhaben einverstanden ist. Einsprachen können Bauprojekte ebenfalls an der Umsetzung hindern. Um solche Mühen zu vermeiden, kann die frühzeitige Festlegung von Massnahmen über rechtskräftige kommunale Bebauungspläne hilfreich sein. Finanzielle Anreize über Förderprogramme können Grundeigentümer:innen ebenfalls dazu bewegen, ökologische Massnahmen umzusetzen.

Die grösste reale Herausforderung stellt die immer knapper werdende Ressource Boden dar. Die Verdichtung nach innen ist als Massnahme gegen die Zersiedlung unabdingbar und muss gleichzeitig die verschiedenen Nutzungsbedürfnisse vereinen. Auf der begrenzten Fläche sollen zunehmend mehr Menschen, Nutzungsformen und Grünräume Platz finden (BAFU, 2018). Gleichzeitig stehen Klimaanpassungsmassnahmen auf der Prioritätenliste weit oben, denn überhitzte Städte bieten zukünftig keinen zumutbaren Lebensraum für genügend Menschen. Ausserdem kann der Zugang für einkommensschwächere Bevölkerungsgruppen zu begrüntem Wohnraum durch steigende Immobilienpreise und Gentrifizierung erschwert werden. Zusatzkosten für Instandhaltung und Errichtung von Dachbegrünungen könnten beispielsweise auf die Mieterschaft abgewälzt werden (Hohmann et al., 2020). Die Harmonisierung dieser verschiedenen Bedürfnisse (Verdichtung, Klimaanpassung, soziale Nutzung) ist eine grosse Herausforderung, deren Lösung dieses Schirmkonzept über einen ganzheitlichen Ansatz versucht zu erörtern.

## 5.2 Interpretation und Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung

Der Wirkungsgrad der Resultate liegt in der theoretischen Belegung ökologischer Handlungspraktiken und im Beitrag zur Lückenschliessung des sozio-ökologischen Defizits in der aktuellen Planungspraxis.

Im Sinne der Starken Nachhaltigkeit von Daly (1973) wird die Ökologie als nicht-substituierbare Grundlage des Systems betrachtet. Das bedeutet eine klare Priorisierung der ökologischen und sozialen Ziele gegenüber rein ökonomischen Interessen. Es ist breit anerkannt, dass tiefgreifende klimabedingte und soziale Herausforderungen auf die Menschen, die in Städten leben zukommen werden. Gründe, wieso dennoch Prinzipien der nachhaltigen Städteentwicklung nicht überall bereits umgesetzt werden, sind hauptsächlich politischer und wirtschaftlicher Natur.

In Kilchberg könnte anhand eines Leuchtturmprojekts veranschaulicht werden, wie Entsiegelungs-Massnahmen und Diversifizierung die Aufenthaltsqualität auf einem Dorfplatz erhöhen können. Diese Ergebnisse könnten mit standortsbezogenen Anpassungen auf andere Gemeinden in der Schweiz und Mitteleuropa angewendet werden. Als handlungsweisendes Konzept kann diese Arbeit eine Hilfestellung bei der Entwicklung qualitätvoller Dorfkerns sein und eine Ergänzung der bereits vielen guten Praxisgrundlagen des Bundes und der Kantone.

## 5.3 Limitation und Reflexion

Obwohl das erarbeitete Schirmkonzept eine umfassende Vision darstellt, unterliegt die Arbeit methodischen und kontextuellen Limitationen, die eine kritische Reflexion erfordern:

Die Arbeit ist primär konzeptionell und theoretisch ausgerichtet. Die Machbarkeit der vorgeschlagenen Massnahmen hängt stark von politischen Entscheidungen, der Akzeptanz der Bevölkerung und der Verfügbarkeit von Finanzmitteln ab. Eine Umsetzungsplanung und Kosten-Nutzen-Analyse liegt ausserhalb des Umfangs dieser Arbeit.

Die ökologischen Massnahmen des AAD basiert auf der Annahme der Eignung der Leitarten und nicht auf einer umfassenden, aktuellen ökologischen Bestandesaufnahme des Areals. Die tatsächliche Wirksamkeit der Massnahmen müsste durch ein mehrjähriges Monitoring nachgewiesen werden.

Auf eine Vertiefung der technischen Details der Schwammstadt-Massnahmen, wie Aufbau und Zusammensetzung von Baumsubstraten und Pflanzgruben wurde verzichtet. Dies schien für das Näherbringen und Verständnis des Schwammstadtkonzeptes nicht relevant. Die Wahl der richtigen Substratzusammensetzung und anderen technischen Details ist für den Erfolg

solcher Systeme bei deren Planung und Ausführung massgebend. Ebenso relevant ist die Wahl der Baumart und der Unterpflanzung.

Das Konzept betont die Notwendigkeit von sozio-ökonomischen Nischen und Community-based Design. Die Arbeit liefert jedoch keine detaillierte Analyse der notwendigen Verwaltungsstrukturen oder der konkreten Partizipationsprozesse, die erforderlich wären, um die Vision in die praktische Implementierung zu überführen. Die erfolgreiche Umsetzung hängt massgeblich von der Fähigkeit der Gemeinde ab, diese Prozesse zu steuern. Ausserdem wird nicht darauf eingegangen, wie die genannten soziokulturellen Räumlichkeiten organisiert und bespielt werden sollen. Dabei sind die Fachkenntnisse der soziokulturellen Animator:innen der Gemeinde ausschlaggebend.

Der vorgängig konstruierte Zeitplan wurde nur teilweise eingehalten. Die Erarbeitung der Resultate begann früher als geplant, da die Textentwürfe direkt anschliessend an die Literaturrecherche zum jeweiligen Thema ausformuliert wurden. Allerdings benötigten die Literaturrecherche und die Kondensierung der Resultate mehr Zeit als erwartet. Deswegen verschob sich der Zeitplan nach hinten. Beispielsweise fand das Zwischengespräch erst Ende November und nicht wie geplant Anfang Oktober statt. Aufgrund der knappen zeitlichen Ressourcen konnten einige Themen nicht im Detail beleuchtet werden.

Die Literaturrecherche wurde teilweise unstrukturiert und sprunghaft durchgeführt, was retrospektiv nicht immer zu den grossen Standardwerken führte, sondern zu spezifischeren Quellen, wie kleinere Studien.

Die Durchführung der Standortanalyse funktionierte gut, da die bisherige Praxiserfahrung solcher Analysen in Kombination mit der Checkliste von Ineichen (2022) und den Qualitätskriterien von Jan Gehl (2010) die umfängliche Einschätzung der Situation zulassen. Nachträgliche Erkenntnisse konnten anhand der Fotografien erlangt werden.

Es wurde ein vertieftes Verständnis und theoretisches Wissen zur Geschichte des Städtebaus, qualitätvoller Stadtentwicklung und den spezifischen Themen angeeignet. Besonders die Inhalte der Themenbereiche «Baubiologisches Bauen und nachhaltige Baumaterialien» und «nachhaltiges, zirkuläres Bauen» erbrachten neue Erkenntnisse. Es wurde eine Übersicht über aktuelle Prinzipien der Stadtforschung erlangt und wie diese auf einen Dorfkern übertragen werden können.

#### **5.4 Ausblick und weiterführende Forschungsarbeiten**

Die Ergebnisse dieser Arbeit eröffnen mehrere Ansatzpunkte für die weiterführende Forschung, die den Beitrag zur Nachhaltigen Entwicklung vertiefen können.

Eine zentrale Weiterführung wäre die Etablierung eines Monitoring-Programms für die im AAD-Konzept gewählten Leitarten Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) und Grauschnäpper (*Muscicapa straita*). Dies würde es ermöglichen, die tatsächliche ökologische Wirksamkeit der Design-Massnahmen zu messen und die AAD-Methodik empirisch zu validieren.

Eine vertiefte ökonomische Analyse könnte die langfristigen finanziellen Vorteile der grünen und blauen Infrastruktur quantifizieren, wie vermiedene Kosten durch Hitzeschäden oder reduzierter Aufwand für Regenwasserableitung. Dies würde die Argumentation der starken Nachhaltigkeit untermauern, indem aufgezeigt werden könnte, dass ökologische Investitionen langfristig auch ökonomisch vorteilhaft sind.

Die weit verbreitete Überzeugung, dass Nachhaltigkeit mit Mehrkosten verbunden ist, bleibt ein Knackpunkt. Es sind weitere Nachforschungen notwendig zur langfristigen Wirtschaftlichkeit nachhaltiger Systeme, wie Gebäudebegrünung oder zirkuläre Stofftrennung von Gebäuden, um die finanzielle Tragfähigkeit zu untersuchen.

Untersuchung über die langfristige Wirtschaftlichkeit von Dachgärten wäre insbesondere in Kombination mit sozialem Wohnungsbau relevant, um die Zugänglichkeit von urbanen Grünräumen für einkommensschwächere Bevölkerungsschichten zu erforschen (Hohmann et al., 2020).

Es wäre relevant, zu untersuchen welche politisch-rechtlichen Strukturen und Betriebsmodelle notwendig sind, um die im Konzept vorgesehenen sozio-ökonomischen Nischen langfristig zu sichern und vor Verdrängung durch steigende Bodenpreise zu schützen.

Das Konzept der 15-Minuten-Stadt bietet zwar Vorteile für privilegierte Bevölkerungsgruppen, da die Nähe der verschiedenen Einrichtungen, Arbeits- und Wohnort das Jonglieren von bezahlter und unbezahlter Arbeit, Freizeit und Familienleben durchaus erleichtern können. Jedoch werden die am stärksten marginalisierten und benachteiligten sozialen Schichten von diesem Konzept allein nicht aufgefangen (Kern, 2024). Weiterführende Untersuchungen sind notwendig, um das Konzept thematisch so zu erweitern, dass es die Gleichberechtigung, die soziale Teilhabe und die gesundheitliche und finanzielle Lebensgrundlage dieser Gruppen stärkt.

### **Empfehlungen für die Praxis**

Die Ergebnisse dieser Arbeit unterstreichen die Dringlichkeit eines Umdenkens in den städtebaulichen Prinzipien. Findet dieses Umdenken nicht statt, könnten die Herausforderungen der Klimakrise die Städte zukünftig zu zunehmend ungemütlichen Wohn- und Arbeitsorten machen.

Es sollte in Zukunft weniger darum gehen, die Stadt zu planen, sondern eher darum, das städtische Leben zu managen, um der Vielzahl an Lebensrhythmen, Zeitplänen und Nutzungsbedürfnissen gerecht zu werden (Abdelfattah et al., 2022; WHO & Rodriguez, 2025). Die räumlich-zeitliche Planung muss sich an Gehdistanzen orientieren, um das menschliche Wohlbefinden zu steigern.

Es wird der Gemeinde Kilchberg empfohlen, die vorgeschlagenen Massnahmen dieser Arbeit und der VBAU Architektur AG in der Planung ihres Dorfkerns zu berücksichtigen. Die Vision kann als Best-Practice-Beispiel für eine polyzentrische, sozial-ökologisch integrierte Siedlungsentwicklung in peri-urbanen Räumen dienen.

## 6 Literaturverzeichnis

- Abdelfattah, L., Deponte, D., & Fossa, G. (2022). The 15-minute city: Interpreting the model to bring out urban resiliencies. *New scenarios for safe mobility in urban areas, Proceedings of the XXV International Conference Living and Walking in Cities (LWC 2021), September 9-10, 2021, Brescia, Italy, 60*, 330–337. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2021.12.043>
- Anderes, M., & Gersbach, H. (2025). *KOF-Prognose der Gesundheitsausgaben Herbst 2025* (No. 185; KOF Studien). ETH Zürich und KOF Swiss Economic Institute.
- BAFU. (2018). *Hitze in Städten. Grundlage für eine klimaangepasste Siedlungsentwicklung*. (No. Nr. 1812; Umwelt-Wissen, S. 108). Bundesamt für Umwelt. [www.bafu.admin.ch/uw-2201-d](http://www.bafu.admin.ch/uw-2201-d)
- Beratungsstelle für Unfallverhütung BFU. (2024). *Begegnungszone* (Fachdokumentation No. 2.476.01; Verkehrstechnik, S. 8).
- Bergmann, Dr. P. (2023). Nachhaltiges Bauen—Development zwischen Kostendruck und Klimaschutz. *Immobilien Finanzierung*, 6, 3.
- Bert, R. (2002). Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things. *Civil Engineering*, 72(10), 84. ABI/INFORM Global.
- BirdLife. (2025). *Brutvögel in Kilchberg*. BirdLife Zürich. <https://birdlife-zuerich.ch/voegel/nachgemeinden/kilchberg/>
- bluefactory. (2025). *Sponge city*. bluefactory. <https://bluefactory.ch/en/sponge-city-2/>
- Brokow-Loga, A. (2021, Juli 31). *Postwachstumsstadt* (F. Heinkel) [Común]. <https://comunmagazin.org/postwachstumsstadt/>
- Brokow-Loga, A., & Eckardt, F. (2020). *Postwachstumsstadt—Konturen einer solidarischen Stadtpolitik*. oekom verlag München. <https://d-nb.info/1204216703>

- Bundesamt für Landestopografie swisstopo. (2025). *Map.geo.admin* [Geoportal].  
map.geo.admin.ch. <https://map.geo.admin.ch/>
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR). (2020). *Umweltfussabdruck von Gebäuden in Deutschland. Kurzstudie zu sektorübergreifenden Wirkungen des Handlungsfelds „Errichtung und Nutzung von Hochbauten“ auf Klima und Umwelt* (No. 17; BBSR-Online-Publikation, S. 35).
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) (Hrsg.). (2023). *Nationale Wasserstrategie* (No. 16021; S. 120).  
<https://www.bmu.de/publikation/nationale-wasserstrategie>
- Burghardt, R., & Heilgmeir, A. (2023). Community Based Design als Methode einer sozial- und klimagerechten Stadtentwicklung. *Bauwelt*, 26.2023, 28–33.
- Burkhardt, M., Kulli, B., & Gion Saluz, A. (2022). Schwammstadt im Strassenraum— Herausforderungen und Lösungen für blau-grüne Massnahmen. *Aqua & Gas*, 10, 16–29.
- Cardinale, B. J., Duffy, J. E., Gonzalez, A., Hooper, D. U., Perrings, C., Venail, P., Narwani, A., Mace, G. M., Tilman, D., Wardle, D. A., Kinzig, A. P., Daily, G. C., Loreau, M., Grace, J. B., Larigauderie, A., Srivastava, D. S., & Naeem, S. (2012). Biodiversity loss and its impact on humanity. *Nature*, 486(7401), 59–67. <https://doi.org/10.1038/nature11148>
- coopdisco. (2021). *Grundlagenermittlung für eine umsetzungsbezogene Studie zum Thema Community Based Design Center—Im Rahmen des Umsetzungsprozesses der Leitlinien für Bürger\*innenbeteiligung (LLBB) im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg*.  
[https://coopdisco.net/wp-content/uploads/2022/01/210517\\_Layout\\_CDC.pdf](https://coopdisco.net/wp-content/uploads/2022/01/210517_Layout_CDC.pdf)
- Daly, H. E. (1973). *Toward A Steady-State Economy*.  
<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:153252969>
- Daly, H. E. (1993). Steady-State Economics: A New Paradigm. *New Literary History*, 24(4), 811–816. JSTOR. <https://doi.org/10.2307/469394>

- Eidgenössisches Finanzdepartement EFD. (2024). *Langfristperspektiven der öffentlichen Finanzen der Schweiz 2024. Alterung und Netto-Null-Ziel.*
- Emilsson, T., & Ode Sang, Å. (2017). Impacts of Climate Change on Urban Areas and Nature-Based Solutions for Adaptation. In N. Kabisch, H. Korn, J. Stadler, & A. Bonn (Hrsg.), *Nature-Based Solutions to Climate Change Adaptation in Urban Areas: Linkages between Science, Policy and Practice* (S. 15–27). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-56091-5\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-56091-5_2)
- Fouad, N. A. (Hrsg.). (2023). *2023 Bauphysik Kalender: Nachhaltigkeit* (1. Aufl., Bd. 23). Wilhelm Ernst & Sohn Verlag. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9783433611289>
- Gehl, J. (2010). *Cities for people*. Island Press.
- Gemeinde Kilchberg. (2024a). *Extensive Wiese beim Bahnhof* (Objektblätter Extensive Wiesen, Obstgärten No. 3.2; Natur- und Landschaftsinventar 2024). Gemeinde Kilchberg.
- Gemeinde Kilchberg. (2024b). *SBB-Böschung mit Mosaik aus Magerwiesen, Fettwiesen, Hecken* (Objektblätter Lebensraummosaik No. 5.1; Natur- und Landschaftsinventar 2024). Gemeinde Kilchberg.
- Gemeinderat Kilchberg. (2024). *Kommunales Inventar der Heimatschutzobjekte; Schutzabklärung und Interessenabwägung Bahnhofstrasse 12; Inventarentlassung* (Auszug aus dem Protokoll der Gemeinderatssitzung No. Nr. 11; Raumplanung, Bau und Verkehr; Hochbau; Denkmalpflege, S. 16). Gemeinde Kilchberg.
- Gill, S. E., Handley, J. F., Ennos, A. R., & Pauleit, S. (2007). Adapting Cities for Climate Change: The Role of the Green Infrastructure. *Built Environment*, 33(1), 115–133. <https://doi.org/10.2148/benv.33.1.115>

- Gulsrud, N. M., Gooding, S., & Konijnendijk van den Bosch, C. C. (2013). Green space branding in Denmark in an era of neoliberal governance. *Urban Forestry & Urban Greening*, 12(3), 330–337. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2013.03.001>
- Hauck, T. E., & Weisser, W. W. (2015). *AAD -Animal Aided Design*.
- Hausmann, M. (2024, Dezember 5). In Kilchberg taucht eine neue Idee für das Dorfzentrum auf. *Zürichsee-Zeitung*, 3.
- Heinrich, A. (2021). Wechselfeuchte Vegetationssysteme – der Turbinenplatz in Zürich. Fit für die Zukunft!? *Stadt+Grün*, 09/2021.
- Hohmann, B., Höflehner, T., & Jany, A. (2020). Dachgärten im Geschosswohnbau. *zeitschrift-suburban.de*, 8(1), 229–236. <https://doi.org/10.36900/suburban.v8i1/2.569>
- Ineichen, S. (2022, September 21). *Naturnahe Grünräume – eine Checkliste*.
- Justen, A., Mathys, N., & Schiller, C. (2022). *Schweizerische Verkehrsperspektiven 2050*. Bundesämter für Raumentwicklung (ARE), Strassen (ASTRA), Verkehr (BAV), Umwelt (BAFU) und Energie (BFE). <http://www.are.admin.ch/verkehrsperspektiven>
- Kanton Zürich. (2025). *GIS-ZH*. Geoportal Kanton Zürich. <https://geo.zh.ch/maps?x=2664788&y=1253620&scale=727040&basemap=arelkbackgroundzh>
- Kasipiyawong, J., Gayh, U., & Ghomi, M. R. (2024). The potential of rainwater harvesting and greywater recycling as an alternative domestic water resource in Bahnstadt-Heidelberg, Germany. *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, 14(7), 486–496. <https://doi.org/10.2166/washdev.2024.208>
- Kern, L. (2024, Dezember 2). *Are 15-Minute Cities Feminist Cities?* The Gender Policy Report. <https://genderpolicyreport.umn.edu/are-15-minute-cities-feminist-cities/>
- Khavarian-Garmsir, A. R., Sharifi, A., Hajian Hossein Abadi, M., & Moradi, Z. (2023). From Garden City to 15-Minute City: A Historical Perspective and Critical Assessment. *Land*, 12(2). <https://doi.org/10.3390/land12020512>

- Knaus, P., Antoniazza, S., Keller, V., Sattler, T., Schmid, H., & Strebel, N. (2021). *Rote Liste der Brutvögel. Gefährdete Arten der Schweiz* (Umwelt-Vollzug No. Nr. 2124; S. 53). Bundesamt für Umwelt (BAFU); Schweizerische Vogelwarte.
- Koller, M. (2013). *Der ökologische Wert einer Wohnumgebung* [Semesterarbeit]. ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften.
- Köster, S., & Beier, M. (2021). Weiterentwicklung der Schwammstadt zu einer komplementären Wasserversorgungsinfrastruktur. *gwf Wasser + Abwasser*, 12.
- Krause, P., Meier, L., Leistner, P., Eitle, A., Bender, E., Fischer, L. K., & Müller, H. (2023). Entwicklung und Erprobung eines urbanen Grünfassadensystems für Mensch, Flora und Fauna. *Bauphysik*, 45(1), 44–54. <https://doi.org/10.1002/bapi.202200039>
- Kunz, G. (2024). *Kilchberg, Bahnhofstrasse 12, Fachgutachten* (S. 32) [Gutachten Fachberatung Denkmalpflege].
- Li, F., Liu, H., Huisingh, D., Wang, Y., & Wang, R. (2017). Shifting to healthier cities with improved urban ecological infrastructure: From the perspectives of planning, implementation, governance and engineering. *Urban ecological infrastructure for healthier cities: governance, management and engineering*, 163, S1–S11. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.11.151>
- Long, Y., & Ye, Y. (2019). Measuring human-scale urban form and its performance. *Landscape and Urban Planning*, 191, 103612. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.103612>
- Marquet, O., & Maciejewska, M. (2024). 28: Minute-city policies as feminist urban planning? A critical examination of urban accessibility implications for gender equity. In *Handbook Of Gender And Mobilities* (S. 376–387). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781035300860.00038>
- McDonough, W., Braungart, M., Anastas, P. T., & Zimmerman, J. B. (2003). Peer Reviewed: Applying the Principles of Green Engineering to Cradle-to-Cradle Design.

- Environmental science & technology*, 37(23), 434A-441A.  
<https://doi.org/10.1021/es0326322>
- Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis* (World Resources Institute, Hrsg.). Island Press.
- Moreno, C., Gehl, J., & Thorne, M. (2024). *The 15-Minute City: A Solution to Saving Our Time and Our Planet*. John Wiley and Sons.
- Münkemüller, T., & Homburg, A. (2005). Naturerfahrungen: Dimensionen und Beeinflussung durch naturschutzfachliche Wertigkeit. *Umweltpsychologie*, 9, 50–67.
- murraygm. (2025, Juli 18). Drivers of change from Arup. *Medium*. <https://medium.com/paper-posts/drivers-of-change-from-arup-6e0d9f416da>
- NABU. (2025). *Artenportrait Grauschnäpper (Muscicapa striata)*. NABU. <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/portraets/grauschnaepper/>
- Puhe, M., & Schippl, J. (2014). User Perceptions and Attitudes on Sustainable Urban Transport among Young Adults: Findings from Copenhagen, Budapest and Karlsruhe. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 16. <https://doi.org/10.1080/1523908X.2014.886503>
- Qin, H., Pan, L., Wu, X., Hsieh, C.-M., & Guo, S. (2025). Investigating the Wind Flow Modulation of Tree Crown Morphology and Layout at Different Heights. *Forests*, 16(11), 1698. <https://doi.org/10.3390/f16111698>
- Reith, H. (2025). *Grauschnäpper: Gesang, Nest, Jungvogel & Co*. Plantura. <https://www.plantura.garden/gartenvoegel/steckbrief/grauschnaepper>
- Reketat, A. (2024). Die 15-Minuten-Stadt: Das steckt hinter der Idee. *Utopia.de - Der Ort für Nachhaltigkeit*. [https://utopia.de/ratgeber/die-15-minuten-stadt-das-steckt-hinter-der-idee\\_378754/](https://utopia.de/ratgeber/die-15-minuten-stadt-das-steckt-hinter-der-idee_378754/)
- Rosen, A. (2021). Urban Mining Index – Planungs- und Bewertungsinstrument für zirkuläres Bauen. *Bauphysik*, 43(6), 357–365. <https://doi.org/10.1002/bapi.202100035>

- Schebek, L. (2022). *RessStadtQuartier—Urbanes Stoffstrommanagement: Instrumente für die ressourceneffiziente Entwicklung von Stadtquartieren* (Technische Universität Darmstadt, Hrsg.).
- Schebek, L., & Linke, H.-J. (2021). Der Gebäudebestand als Rohstofflager: Der Beitrag der Digitalisierung für ein zukünftiges regionales Stoffstrommanagement im Baubereich. In A. Mertens, K.-M. Ahrend, A. Kopsch, & W. Stork (Hrsg.), *Smart Region: Die digitale Transformation einer Region nachhaltig gestalten* (S. 187–214). Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-29726-8\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-658-29726-8_12)
- Schweizerische Vogelwarte Sempach. (2025). *Grauschnäpper*. Vogelwarte.ch. <https://www.vogelwarte.ch/de/voegel-der-schweiz/grauschnaepper/>
- Schweizerische Vogelwarte Sempach, & FiBL. (2024). *Schwalbenschwanz*. <https://www.vogelwarte.ch/wp-content/uploads/2024/07/Schwalbenschwanz.pdf>
- Shanahan, D. F., Fuller, R. A., Bush, R., Lin, B. B., & Gaston, K. J. (2015). The Health Benefits of Urban Nature: How Much Do We Need? *BioScience*, 65(5), 476–485. <https://doi.org/10.1093/biosci/biv032>
- SRF. (2025, Oktober 7). *Kantone kämpfen mit steigenden Ausgaben und Defiziten*. SRF News. <https://www.srf.ch/news/schweiz/wachsende-ausgaben-kantone-kaempfen-mit-steigenden-ausgaben-und-defiziten>
- Stadt von Unten, & coopdisco. (2021). Modellprojekt Rathausblock. *Común*, 5. <https://comunmagazin.org/modellprojekt-rathausblock/>
- Stadt Winterthur. (2025). *Schwammstadt Winterthur—Technisches*. Stadt Winterthur. <https://stadt.winterthur.ch/themen/leben-in-winterthur/energie-umwelt-natur/klimaanpassung/schwammstadt-1/technisches>
- Staub, C., Ott, W., Heusi, F., Klingler, G., Jenny, A., Häcki, M., & Hauser, A. (2011). *Indikatoren für Ökosystemleistungen: Systematik, Methodik und Umsetzungsempfehlungen für*

- eine wohlfahrtsbezogene Umweltberichterstattung* (No. Nr. 1102; Umwelt-Wissen, S. 106). Bundesamt für Umwelt (BAFU).
- Stevanovic, S., & Eggimann, S. H. (2024). Schwammstadt und Superblock – neue Ansätze für die Umgestaltung von Quartieren. *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen*, 175(5), 250–255. <https://doi.org/10.3188/szf.2024.0250>
- Sung, H., & Lee, S. (2015). Residential built environment and walking activity: Empirical evidence of Jane Jacobs' urban vitality. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 41, 318–329. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2015.09.009>
- Ulrich, R. S. (1983). Aesthetic and Affective Response to Natural Environment. In I. Altman & J. F. Wohlwill (Hrsg.), *Behavior and the Natural Environment* (S. 85–125). Springer US. [https://doi.org/10.1007/978-1-4613-3539-9\\_4](https://doi.org/10.1007/978-1-4613-3539-9_4)
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development* (Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015 No. 70/1). United Nations. <https://sdgs.un.org/goals>
- VBAU Architektur AG. (2024). *Dorfkern Kilchberg*. Dorfkern Kilchberg. <https://dorfkern-kilchberg.ch/>
- VBAU Architektur AG. (2025). *VBAU - Für eine lebenswerte Zukunft*. VBAU - Für eine lebenswerte Zukunft. <https://dorfkern-kilchberg.ch/>
- Verein Bee'n'Bee. (2025). *Vuebelle*. <https://vuebelle.ch/>
- Verein „Festival der Natur“. (2025a). *Schwammstadt Mittelzone*. Mission B. <https://missionb.ch/en/node/10370>
- Verein „Festival der Natur“. (2025b). *Seeufergestaltung Winkel*. Mission B. <https://missionb.ch/en/projekt/10375>
- Verein Naturschutz Kilchberg. (2014). *Liste der beobachteten Vogelarten in Kilchberg* [Dataset].

Verein StadtNatur. (2023, Juni). *Schwalbenschwanz*. Stadtwildtiere.  
<https://www.stadtwildtiere.ch/artportraet/schwalbenschwanz>

Vollmer, L., & Michel, B. (2020). Wohnen in der Klimakrise Die Wohnungsfrage als ökologische Frage. *zeitschrift-suburban.de*, 8(1), 163–166.  
<https://doi.org/10.36900/suburban.v8i1/2.552>

Weisser, W. W., & Hauck, T. E. (2017). ANIMAL-AIDED DESIGN – using a species’ life-cycle to improve open space planning and conservation in cities and elsewhere. *bioRxiv*.  
<https://doi.org/10.1101/150359>

Wermeille, E., Chittaro, Y., & Gonseth, Y. (2014). *Rote Liste Tagfalter und Widderchen* (Umwelt-Vollzug No. Nr. 1403; Gefährdete Arten der Schweiz, S. 97). Bundesamt für Umwelt, Bern, und Schweizer Zentrum für die Kartografie der Fauna, Neuenburg.

WHO, & Rodriguez, D. (2025, März 19). *Urban Health*. World Health Organization.  
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/urban-health>

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung & Globale Umweltveränderungen (WBGU). (2016). *Der Umzug der Menschheit: Die transformative Kraft der Städte*.

## 7 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Karte mit Luftbild, verändert, ursprünglicher Massstab 1:1000. Quelle: (Bundesamt für Landestopografie swisstopo, 2025) .....	13
Abbildung 2: Bahnstation Kilchberg. Quelle: eigene Aufnahme vom 23.08.2025 .....	15
Abbildung 3: Bahnhofplatz als Buswendeplatz. Quelle: eigene Aufnahme vom 06.10.2025	15
Abbildung 4: Parkplatz als Wendestrasse. Quelle: eigene Aufnahme vom 06.10.2025.....	15
Abbildung 5: Situation des Gehsteigs. Quelle: eigene Aufnahme vom 06.10.2025 .....	15
Abbildung 6: Sitzbank mit Aussicht auf den Zürichsee. Quelle: eigene Aufnahme vom 06.10.2025 .....	16

Abbildung 7: Randbereich mit Mauer zur potenziellen informellen Nutzung. Quelle: eigene Aufnahme vom 06.10.2025 .....	16
Abbildung 8: Bahnhofstrasse 12. Quelle: eigene Aufnahme vom 06.10.2025. ....	18
Abbildung 9: Verbreiteter Gehweg vor Coop-Filiale. Quelle: eigene Aufnahme vom 06.10.2025. ....	18
Abbildung 10: Bahnunterführung und Mauer der Bahnhofstrasse 12. Quelle: eigene Aufnahme vom 06.10.2025.....	18
Abbildung 11: Berghorn-Allee mit Baumscheiben. Quelle: eigene Aufnahme vom 06.10.2025. ....	18
Abbildung 12: Gehölzgruppe beim Treppenabgang. Quelle: eigene Aufnahme vom 06.10.2025. ....	18
Abbildung 13: Garten der Bahnhofstrasse 12 mit Götterbaum-Sprösslingen bei der Parkplatz-Ausfahrt. Quelle: eigene Aufnahme vom 06.10.2025.....	18
Abbildung 14: Bahnhofstrasse IST-Zustand. Quelle: VBAU Architektur AG.....	28
Abbildung 15: Visualisierung des SOLL-Zustands nach der Vision Dorfkern Kilchberg. Quelle: VBAU Architektur AG.....	28
Abbildung 16: wechselfeuchtes Vegetationssystem am Turbinenplatz in Zürich. Quelle: (Heinrich, 2021).....	34
Abbildung 17: Ökosystemleistungen eines Stadtbaums und Wassermanagement einer Schwammstadt. Quelle: 3:0 Landschaftsarchitektur, <a href="https://www.3zu0.com/">https://www.3zu0.com/</a> .....	36
Abbildung 18: Bahnhofplatz IST-Zustand. Quelle: eigene Aufnahme vom 06.10.2025.....	37
Abbildung 19: Visualisierung von möglichen Massnahmen. Quelle: eigene Grafik, mit Photoshop erstellt.....	37
Abbildung 20: adulter Schwalbenschwanz. Quelle: Adobe Stock, ihorhvozdetskiy .....	38
Abbildung 21: Lebenszyklus des Schwalbenschwanzes; rot = Hauptverbreitung, gelb = selten Quelle: (Schweizerische Vogelwarte Sempach & FiBL, 2024).....	39
Abbildung 22: adulter Grauschnäpper. Quelle: Adobe Stock, kenan .....	39
Abbildung 23: Lebenszyklus des Grauschnäppers; grau = die Art ist in der Schweiz regelmässig zu sehen, violett = Hauptzugzeit, orange = Brutzeit (Eiablage bis Flüge der Jungvögel) Quelle: (Schweizerische Vogelwarte Sempach, 2025).....	40
Abbildung 24: Visualisierung der vorgeschlagenen Massnahmen der Vision Dorfkern Kilchberg Quelle: (VBAU Architektur AG, 2024).....	41

## Anhang

1 Zwölf Qualitätsmerkmale von Jan Gehl ..... 1

    1.1 Schutz..... 1

    1.2 Komfort/ Behaglichkeit..... 2

    1.3 Beglückendes/ Genuss..... 3

2 Checkliste «Naturnahe Grünräume»..... 5

3 Animal-Aided Design..... 12

4 Dokumentation der Literaturrecherche..... 17

5 Zusätzlicher Output: Publikation in einer Fachzeitschrift ..... 29

### 1 Zwölf Qualitätsmerkmale von Jan Gehl

Oberstes Kriterium ist die Sicht der Benutzenden

**Besichtigung:** Montag, 06.10.2025, 16:00 bis 18:00 Uhr

#### 1.1 Schutz

<p>Schutz vor motorisiertem Verkehr</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz vor Verkehrsunfällen</li> <li>• Verminderung der Angst vor Verkehr</li> <li>• Übersichtlichkeit</li> </ul>	<p>Eher enge Gehwege, keine Abtrennung zur Strasse hin. Viele Parkplätze. Aber Verkehr fährt langsam in diesem Bereich. Der Bahnhofsplatz ist sehr übersichtlich, aber es gibt viele Ecken und Stellen ohne direkte Sicht auf die gesamte Strasse.</p>
<p>Schutz vor Verbrechen und Gewalt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gute Beleuchtung</li> <li>• Lebendige Umgebung</li> <li>• Passive Überwachung</li> <li>• Zeitlich und funktional überschneidende Nutzungen</li> </ul>	<p>Konnte nicht ganzheitlich beurteilt werden, weil Gelände bei Tag besichtigt wurde.</p> <p>Strassenlaternen in Standardausführung und Beleuchtung der SBB-Bahnhofstation. Die Unterführungen sind beleuchtet. Leicht belebte Gegend tagsüber, besonders zu Stosszeiten.</p> <p>Durchmischte Nutzerinnen: Familien, Kundschaft und Angestellte der angrenzenden Gewerbe (Apotheke, Bäckerei, Migros, Coop, Arztpraxis).</p>

	Betrieb des öffentlichen Verkehrs ganztags und nachts sporadisch. Gewerbe mit eingeschränkten Öffnungszeiten.
<p>Schutz vor unangenehmen Sinneseindrücken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz vor Regen, Wind, Schnee, Kälte, Hitze</li> <li>• Verminderung von Staub, Abgasen, blendendem Licht, Lärm</li> </ul>	<p>Schutz vor Wind durch enge Strassenverhältnisse und Bäume.</p> <p>Bahnhofsunterstand gegen Regen, Schnee.</p> <p>Baumschatten gegen Hitze</p> <p>Bahnhofplatz sehr ausgestellt mit starkem Erhitzungspotential (siehe Klimanalysekarte).</p> <p>Stark Verkehrsorientiert. Lärm von Zügen und leicht von motorisiertem Verkehr (Bus und Autos) aber nicht so stark.</p>

## 1.2 Komfort/ Behaglichkeit

<p>Gehen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Platz zum Gehen</li> <li>• Barrierefreiheit</li> <li>• Qualitative Oberflächen</li> <li>• Interessante Gebäudefassaden</li> </ul>	<p>Enger Gehweg. Zwei Menschen können an engen Stellen knapp aneinander vorüber gehen. Sehr holprige Beläge in eher schlechtem Zustand.</p> <p>Bahnhof ist barrierefrei.</p> <p>Asphaltboden, Gebäude teilweise schöner Altbau, teilweise nicht sehr ansprechend. Interessante, farbige Gebäudefassaden mit Schnörkeln und Verzierungen.</p>
<p>Aufenthalt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attraktive und funktionale Randzonen</li> <li>• Orte zum Stehen bleiben</li> <li>• Objekte zum Anlehnen oder daneben stehen</li> </ul>	<p>Wenige Randzonen aber nicht optimal ausgenutzt auf Bahnhofplatz. Bahnhofsstrasse hat Charme und viele Nischenstellen. Orte zum Stehenbleiben, wegen engen Verhältnissen und Mauern in Randbereichen entlang Bahnhofsstrasse. Man fühlt sich nicht ausgestellt ausser auf Bahnhofplatz.</p>
<p>Sitzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitzgelegenheiten</li> </ul>	<p>Zwei Sitzbänken mit Aussicht in Richtung See. Nur von Bahnhofplatz aus Aussicht auf See. Bänke sind von Bahnhof abgewendet. Man kann auf</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausnutzung der örtlichen Vorzüge: Ausblicke, Sonne, Geschehen beobachten</li> <li>• Möglichkeit zum Ausruhen</li> </ul>	<p>Treppenstufen sitzen vor Bahnhofsgebäude, auf Mauer entlang Bahnhofsstrasse und bei Coop-Filiale, Unterführung.</p> <p>Sonne auf Bahnhofplatz, bei Bänken und Parkplätzen präsent aber entlang Bahnhofsstrasse vermutlich eher weniger wegen Gebäuden und Bäumen. Also eher weniger da, wo Aufenthaltsorte sind.</p> <p>Spontan genutzte Möglichkeiten zum Ausruhen, weniger dafür erbaute Möglichkeiten.</p>
<p>Sehen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angemessene, überblickbare Distanzen</li> <li>• Freie, unverstellte Sichtachsen</li> <li>• Interessante Ausblicke</li> <li>• Beleuchtung im Dunkeln</li> </ul>	<p>Ja, überschaubar. Sichtachse der Bahnhofsstrasse endet im Wohngebäude bei Bahnhofplatz.</p> <p>Flache aussicht richtung See, ans andere Seeufer, über wohnhäuser von Sitzbänken aus.</p> <p>Beleuchtung nicht vollständig zu beurteilen, weil die Analyse tagsüber stattfand. Allerdings sind Strassenlaternen vorhanden.</p>
<p>Sprechen und Hören</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiefer Geräuschpegel</li> <li>• Kommunikative Anordnung der Sitzgelegenheiten</li> </ul>	<p>Eher hoher Geräuschpegel. Geschäftiges Treiben vom Bahnhof oder Autos, Entsorgungsstelle. Mauersegler sind zu hören.</p> <p>Bänke sind nebeneinander mit Abstand. Nicht optimal zum über Bänke hinaus Kommunizieren</p>
<p>Spielen und Bewegen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Möglichkeiten für Spiel, Sport und Unterhaltung</li> <li>• Bei Tag und Nacht</li> <li>• Im Sommer und Winter</li> </ul>	<p>Nein, weil Gefahr wegen Verkehr.</p>

### 1.3 Beglückendes/ Genuss

<p>Menschlicher Massstab</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensionen von Gebäuden und Räumen unter</li> </ul>	<p>Menschliche Dimension scheint gegeben zu sein. Überschaubar und benutzbarer Raum.</p>
--	--

Beachtung des menschlichen Massstabs	Gebäude sind nicht viele Stockwerke hoch (max. 3 Stockwerke etwa?)
Angenehme Umwelteinflüsse <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abwechslung zwischen Sonne und Schatten</li> <li>• Optimale Nutzung von Wärme und leichtem Wind</li> </ul>	Ja Abwechslung von Sonne und Schatten aber nur wenige qualitativen Aufenthaltsmöglichkeiten.  Wind kommt vermutlich kaum durch Bahnhofstrasse.
Positives Sinneserlebnis <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitatives Design, Material, Details</li> <li>• Ausblicke, Anblicke</li> <li>• Wasser, Vegetation</li> </ul>	<p>Es sind Mauersegler zu hören. Die Bahnhofsumgebung wirkt etwas vernachlässigt/heruntergekommen, allerdings nicht identitätslos. Das Bahnhofsgebäude und die Gebäude entlang der Bahnhofsstrasse haben Wiedererkennungswert.</p> <p>Gestalterisch und architektonisch ist keine zusammenhängende Stadtplanung oder Designidee erkennbar. Der Standort deutet auf eine gewachsene Entwicklung hin.</p> <p>Der Parkplatz mit Entsorgungsstelle wirkt sehr zweckmässig, ohne Aufenthaltsqualität. Er wertet die Umgebung eher ab, ohne optimale Raumnutzung.</p> <p>Der Raum ist von Vegetation umgeben. In alle Sichtrichtungen sind Grünelemente sichtbar. Es sind allerdings keine absichtlichen Sichtachsen erkennbar und die Grünräume sind fragmentiert und nicht vernetzt.</p> <p>Der Bahnhofplatz ist als Verkehrsknotenpunkt hauptsächlich Durchgangsort. Es gibt Menschen, die auf den Sitzbänken platz nehmen oder sich am Bahnhof aufhalten. In der Bahnhofsstrasse gehen Menschen einkaufen oder setzen sich ins Café der Bäckerei.</p>

## 2 Checkliste «Naturnahe Grünräume»

Quelle: (Ineichen, 2022)

Besichtigung: Montag, 06.10.2025, 16:00 bis 18:00 Uhr

Gesamtes Areal	1. Versiegelungsgrad	
	Sind die Bodenbeläge in folgenden Bereichen durchlässig (= unversiegelt – also z.B. nicht asphaltiert, sondern als wasserdurchlässige Kiesflächen ausgestaltet)?	
	Zufahrt	Nein
	Zufahrt	Nein
	Parkplatz	Nein
	Vorplatz	Nein
	Sitzplatz	Nein
	Fussweg	Nein
	Weitere „graue“ Flächen	Nein
	Zusätzliche Frage (ausserhalb des ja/nein-Schemas): Schätzwert des Versiegelungsgrades der Freifläche (ohne Gebäude) in Prozent?	70 – 80 %
	2. Vernetzung	
	Falls Mauern vorhanden sind: Besteht (etwa für Igel) die Möglichkeit, sie zu umgehen?	Nein, meistens nicht oder nur sehr umständlich
Sind die an das Areal grenzenden Strassen für Tiere, die zu Fuss unterwegs sind, überwindbar, d.h. wenig befahren?	Ja/nein Bahnhofsstrasse ist wohl in der Nacht nicht all zu stark befahren.	
Sind bestehende Zäune durchlässig (besonders in Bodennähe)?	Nein	

Grenzt das untersuchte Areal an andere Grünflächen oder Gärten?	Ja, östliche Wiesenfläche Andere Seite der Gleise: Böschung mit Magerwiese, Fettwiese, Hecke
Sind angrenzende Areale naturnah gestaltet?	Nein, ausser Garten der Bahnhofstr. 12
Gibt es offene Flächen (Wiesen, Rasen), die in der Nachbarschaft eine Fortsetzung finden?	Grosse östliche Wiese, sonst sehr fragmentiert. Und auch diese hat keine direkte Vernetzung zum Bahnhofplatz.
Gibt es Hecken oder Gehölzgruppen, welche sich vom Areal in benachbarte Areale fortsetzen?	Ja, bei östlichem Treppenabgang nach Apotheke
Gibt es Trockensteinmauern, die sich vom Areal in ein benachbartes Areal fortsetzen?	Nein
Ist ein offenes Gewässer als Verbindungselement zu weiteren Arealen vorhanden?	Nein
Ist ein Gewässer auf einem Nachbar-Areal vorhanden?	Nein?
<b>3. Ungestörte Bereiche</b>	
Gibt es kleinere oder grössere ungenutzte Bereiche auf dem Areal, welche in der Regel nicht begangen werden?	Ja, kleinere Randflächen (z.B. Wiese mit Hydrant)
Gibt es Bereiche, welche nicht oder kaum Lärm ausgesetzt sind?	Ja an einigen Stellen ist es eher ruhig, aber überall ist Verkehr präsent.
Gibt es Bereiche, die nicht durch Kunstlicht beeinträchtigt werden?	Ja? Nicht vollständig zu beurteilen, weil die

		Begehung tagsüber stattfand.
	Gibt es Bereiche, wo kaum Eingriffe durch Bewirtschaftung oder Pflege stattfinden?	Nein
4. Vielfalt an Strukturelementen		
Welche der folgenden Strukturelemente sind vorhanden?		
	Ruderalflächen	Nein
	Wiesen- und Rasenflächen	Ja
	Bodendecker	/
	Hecke	Ja, aber monoton
	Stauden	Nein
	Fassadenbegrünung	Nein
	Dachbegrünung	Ja auf Voi-Migros Gebäude
	Bäume	Ja
	Bewachsene Baumscheiben	Ja, aber wenige
	Topfpflanze	Ja, wenige Blütenstauden
Kleinstrukturen: Sind folgende Kleinstrukturen vorhanden?		
	Trockenmauer	Nein
	Wegplatten	Ja? Pflastersteine
	Steinhaufen	Nein
	Reisig-/ Laubhaufen	Nein
	Asthaufen	Nein
	Holzbeige	Nein
	Totholz	Nein

	Holzzaun (unbehandelt)	Nein
	Nisthilfe für Insekten („Bienenhotel“)	Nein
	Nisthilfe für Vögel	Nein
	Kompost	Nein
	Gewässer: Sind folgende Gewässer vorhanden?	
	Teich	Nein
	Bach	Nein
Einzelne Strukturen	5. Vielfalt innerhalb der einzelnen Strukturelemente Vegetation (falls entsprechende Strukturelemente vorhanden)	
	Sind die Ruderalflächen artenreich?	/
	Sind die Wiesen- und Rasenflächen artenreich?	Ja, aber typisch Arten der Fromentalwiese ( <i>Arrhenatherion</i> )
	Bestehen Bodendecker aus verschiedenen Arten?	/
	Bestehen Staudenpflanzungen aus verschiedenen Arten?	Ja
	Ist die Hecke aus mehreren Gehölzarten zusammengesetzt?	Nein Alles Efeu ( <i>Hedera helix</i> )
	Besteht die Hecke aus Gehölzen unterschiedlicher Höhen?	Nein
	Besteht die Fassadenbegrünung aus verschiedenen Arten?	/
	Besteht die Dachbegrünung aus verschiedenen Pflanzenarten?	Ja
	Besteht der Baumbestand aus verschiedenen Arten?	Über das gesamte Areal gesehen Ja, allerdings Baumallee nur aus <i>Acer pseudoplatanus</i> und zwei <i>Viburnum opulus</i> vor der Coop-Filiale.

Ist die Baumscheibe mit verschiedenen Pflanzenarten bewachsen?	Bei <i>Acer</i> nein beziehungsweise fast nicht Bei <i>Viburnum</i> ja
6. Einheimisch und standortgemäss	
Sind keine Neophyten auf dem Areal vorhanden?	Nein, es hat Neophyten, aber nur punktuell. Fünffingerige Jungfernrebe, Kirschlorbeer, Götterbaum, Goldrute.
Wenn Neophyten vorhanden, sind diese nicht invasiv? → Invasive Arten gemäss Schwarzer Liste und Watch-List <a href="http://www.infoflora.ch">www.infoflora.ch</a> → Flora → Neophyten, Listen & Infoblätter	Teilweise: Götterbaum, Fünffingerige Jungfernrebe und Kirschlorbeer: Liste der invasiven gebietsfremden Arten Thuja: nicht invasiv
Werden gebietsfremde (z.B. Ginkgo), nicht der Höhenstufe (z.B. Fichte) oder dem Standort (z.B. Rhododendren) entsprechende Zierpflanzen und -gehölze höchstens punktuell verwendet?	Ja
Sind kaum Pflanzen vorhanden, deren mangelnde Vitalität auf für sie ungeeignete Standortverhältnisse hinweist?	Ja/Nein, einige Bäume sehen nur teilweise gesund aus bzw. sehr klein für das geschätzte Alter.
7. Alter der einzelnen Strukturelemente	
Ist die Ruderalfläche mehrere Jahre oder gar Jahrzehnte alt?	/
Sind Wiesen oder Rasen viele Jahre oder Jahrzehnte alt?	Ja, viele Jahre.
Sind auf dem Areal alte Staudenpflanzungen vorhanden?	Nein
Sind in Hecken neben jungen auch alte Gehölzpflanzen vorhanden?	Ja

Sind auf dem Areal hohe, grosskronige alte Bäume vorhanden?	Ja
Weist Bewuchs von krautigen Ritzenpflanzen auf ein hohes Alter der Mauern hin?	Ja?
Ist die Fassadenbegrünung gut entwickelt, offensichtlich aus älteren Pflanzen bestehend?	/
<b>8. Naturnahe Bewirtschaftung</b>	
Wird der Kompost als Dünger verwendet?	/
Werden ausschliesslich biologische Pflanzenschutzmittel verwendet?	?
Werden Pflanzenschutzmittel zurückhaltend eingesetzt?	? Extensive Wiese und SBB-Böschung: vermutlich Ja
Wird auf den Einsatz von Herbiziden und von anderen chemischen Vertilgungsmitteln verzichtet?	? Extensive Wiese und SBB-Böschung: vermutlich Ja
Wird Spontanvegetation bis zu einem gewissen Grad toleriert?	Ja Zwischen Pflastersteinen vor Thalwiler Bank und in Bahnhofsumgebung (Risse im Asphalt).
Wird das Laub liegengelassen?	Nein, vielleicht auf Wiese?
Wird auf den Einsatz von Laubbläsern verzichtet?	?
Begleitet ein Krautsaum Hecken und Gebüsche?	Nein

Wird das Heckenschnittgut für Asthaufen verwendet?	?
Werden morsche Äste, und hohle und absterbende Bäume – sofern keine Gefahr für die BenutzerInnen des Gartens bzw. der Anlage besteht – belassen?	Nein aber wegen Sicherheit und Lichtraumprofil ok?
Wird Regenwasser zur Bewässerung genutzt?	?
Werden Teile von Wiese, Rasen oder Krautsäumen über Winter stehen gelassen?	?
Werden Wiesen und Rasen erst spät (gegen Ende des Frühlings) zum ersten Mal gemäht?	Extensive Wiese und SBB-Böschung Ja. Von Gemeinde gepflegt.
Wird das Schnittgut nicht abgesaugt und vor der Entfernung liegengelassen?	?
Werden möglichst naturschonende Gartengeräte (Besen, Gartenschere, Sense usf.) verwendet?	?
Werden Pflanzen und Flechten an Mauern belassen?	Ja Zimbelkraut ( <i>Cymbalaria muralis</i> )
Werden Spalten, Risse und Schadstellen in Mauern bzw. im Mauerverputz belassen, falls keine Beeinträchtigung der Stabilität der Mauer zu erwarten ist?	Ja
Sind die Schächte so präpariert, dass sie keine Fallen für Tiere darstellen?	Ja

	Sind die Kellertreppen so präpariert, dass sie keine Fallen für Tiere darstellen?	Bahnhofsunterführungen Ja, aber eine Kellertreppe vom benachbarten Wohnhaus hat keine Rampe o.Ä.
	Sind die Glasfassaden und Fensterfronten für Vögel ungefährlich oder nicht vorhanden?	Ja Mehrheitlich ungefährlich, da kleine Fenster (Bahnhofsgebäude). Balkonverglasungen und grosse Fensterfronten der benachbarten Wohngebäude zum Teil ohne vogelschutzwirksame Massnahmen.
	Ist die Beleuchtung sinnvoll ausgerichtet (keine Kugellampen) und zeitlich beschränkt?	Mehrheitlich Ja Keine Kugellampen, keine Information zur zeitlichen Beschränkung. Lampe nach unten ausgerichtet.
	Wird die Aussenhülle der Beleuchtungskörper nicht übermässig erhitzt?	Mehrheitlich Ja Vermutlich LED, Strassenbeleuchtung in Standardausführung.

### 3 Animal-Aided Design

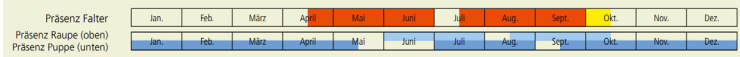
#### Schwabenschwanz (Papilion machaon)

Quellen: (Schweizerische Vogelwarte Sempach & FiBL, 2024; Verein StadtNatur, 2023)

Allgemeine Charakteristik der Art	
<b>Aussehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 cm Spannweite</li> <li>- Weisslich-gelb, deutlich schwarze Musterung</li> <li>- Hinterflügel sind verlängert</li> <li>- Innenränder mit kleinem rundem rotem Fleck</li> </ul> <p>Raupe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anfangs knapp 2 mm lang</li> <li>- Zuerst schwarz mit hellem Fleck (imitiert Vogelkot als Schutz)</li> <li>- Später leuchtend grün mit schwarzen, rot punktierten Querstreifen</li> </ul>

<b>Aktuelle Verbreitung</b>	Europa und Nordafrika, gemässigt Asien, Japan bis nach Nordamerika
<b>Raumansprüche unabhängig von Lebenszyklus</b>	Offenes Gelände und trockene bis feuchte Wiesen, Waldränder, Ruderalflächen
<b>Wichtige Verhaltensweisen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raupen auf Doldenblütler spezialisiert</li> <li>- Raupen schützen sich mit Drüsen in roter Nackengabel gegen Fressfeinde und Parasiten</li> <li>- Puppen hängen an Pflanzenstängeln</li> <li>- Überwintert als Puppe</li> <li>- Wintergeneration-Puppe schlüpft Mitte Mai</li> </ul>
<b>Feinde</b>	<p>Parasitoide:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raupenfliege (<i>Blondelia nigripes</i>)</li> <li>- Erzwespe (<i>Pteromalus puparum</i>)</li> <li>- Schlupfwespe (<i>Trogus lapidator</i>) -&gt; lebt in Mitteleuropa nur in den Raupen des Schwalbenschwanzes</li> </ul>

<b>Bedeutung der Art für den Menschen</b>	
<b>Attraktivität für Menschen (Gesang, beobachten, Nützlinge...)</b>	Attraktives Aussehen, ab April bis Juni und Juli bis Oktober im Flug zu beobachten, an sonnigen Tagen Gipfelbalz der Männchen zu sehen
<b>Nutzungskonflikte mit Menschen (nächtlicher Lärm, Hauskatzen, menschliche Störung des Nests...)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intensive herbstliche Wiesen-Pflege durch Schnitt gefährdet Lebensgrundlage der Falter</li> <li>- Sterile Gärten ohne einheimische Blütenpflanzen</li> <li>- Intensivierung der Landwirtschaft (Biozide, weniger Wildblumenwiesen)</li> <li>- Invasive Neophyten, die einheimische Pflanzen verdrängen</li> </ul>
<b>Gefährdung (rote Liste)</b>	Nicht gefährdet LC (Wermeille et al., 2014, S. 64)
<b>Rechtlicher Status</b>	Nicht geschützt

<b>Lebenszyklus der Art</b>	
<b>Lebensphasen grafisch dargestellt</b>	 <p>Quelle: (Schweizerische Vogelwarte Sempach &amp; FiBL, 2024)</p>
<b>Monatsskala, Start mit Brut- bzw. Reproduktionsphase</b>	<p>Puppen der Wintergeneration schlüpfen Anfang bis Mitte Mai (kritischer Punkt, schutzlos nach schlüpfen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Legt Eier, die nach ca. 1 Woche Anfang Juni schlüpfen und die Sommergeneration bilden</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sommergeneration frisst ca. 4 Wochen lang</li> </ul> <p>Sommergeneration verpuppt sich zwischen Juli bis August</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fliegt als Imago-Falter zwischen Mitte Juli bis Mitte Oktober</li> <li>- Legt die neue Wintergeneration</li> </ul> <p>Neue Wintergeneration Raupen schlüpfen von Mitte August bis Mitte Oktober</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verpuppt sich nach 4 Wochen fressen ab Mitte September über den Winter (bis Anfang/Mitte Mai)</li> </ul>
<p><b>Bedürfnisse der Tiere in der jeweiligen Lebensphase</b></p>	<p>Ei: an Doldenblütlern</p> <p>Raupe: Doldenblütler fressen</p> <p>Puppe: Pflanzenstängel</p> <p>Imago: Wegrandblüten (Kratzdisteln, Natternkopf, Wiesen-Witwenblume, Rotklee, Löwenzahn) für Nektar</p>

**Grauschnäpper**

Quellen: (Knaus et al., 2021; NABU, 2025; Reith, 2025; Schweizerische Vogelwarte Sempach, 2025)

<p><b>Allgemeine Charakteristik der Art</b></p>	
<p><b>Aussehen</b></p>	<p>Adult:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unscheinbar grau bis braun</li> <li>- Heller Bauch, graues Obergefieder</li> <li>- Stirn dunkel gestreift</li> <li>- Strichelung diffus grau auf Brust und entlang Flanke</li> <li>- Dunkler, schlanker Schnabel mit feinem Haken am Ende</li> <li>- Länge: 13,5 bis 15 cm</li> <li>- Spannweite: 23 – 25 cm</li> <li>- Gewicht: 13 – 19 g</li> <li>- Höchstalter: etwa 10 Jahre in freier Wildbahn</li> </ul> <p>Jungvögel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Helle Flecken auf Brust und Rücken</li> <li>- Dunkle Flecken auf Unterseite</li> <li>- Aufrechte Haltung</li> <li>- Wirken meist nervös und zucken häufig mit Schwanz</li> </ul>

	<p>Eier:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etwa 2 cm</li> <li>- Beige mit braunen/roströten Flecken</li> </ul> <p>Gehört zu Fliegenschnäpper (Muscicapidae), Ordnung der Sperlingsvögel (Passeriformes)</p>
<p><b>Aktuelle Verbreitung</b></p>	<p>Sommer: Europa bis Nordosten der Mongolei, Schweiz in Höhen unter 1000 m</p> <p>Winter: südlich Sahara bis Südafrika</p> <p>Bestand: 35'000 bis 50'000 Paare</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Starke Schwankungen</li> <li>- In Zürich in den letzten 20 Jahren Bestand etwa 30% abgenommen</li> <li>- In ganz Europa etwa 50% Abnahme seit 1980</li> </ul> <p>(Schweizerische Vogelwarte Sempach, 2025)</p>
<p><b>Raumansprüche unabhängig von Lebenszyklus</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lichte Laub-, Nadel-, Mischwälder</li> <li>- Besonnte Bereiche</li> <li>- Waldränder, Lichtungen, halboffene Gebiete mit hohen Bäumen</li> <li>- Saumbiotop in Mosaiklebensräumen aus Freiflächen, Gebäuden und alten Bäumen</li> <li>- Obstgärten</li> <li>- ländliche urbane Siedlungen, Villen- und Gartenstadtviertel, Friedhöfe, Parks, bis ins Stadtzentrum</li> </ul>
<p><b>Wichtige Verhaltensweisen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ansitzjäger (sitzen auf einer exponierten Warte und stürzen sich in aufwendigen Flugmanövern/Stossflüge auf vorbeifliegende Insekten)</li> <li>- Warten: Astspitzen, Zaunpfähle, Antennen, Dachrinnen</li> <li>- Liest bei Regen die Insekten auch vom Boden, Blättern oder Zweigen auf</li> <li>- Langstreckenzieher: zieht im Spätsommer in Gebiete südlich der Sahara bis Südafrika, zurück im Brutrevier im April/Mai</li> </ul> <p>(NABU, 2025; Schweizerische Vogelwarte Sempach, 2025)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Können ihre Eier von denen anderer Vögel unterscheiden, geschützt vor Täuschungsmanövern des Kuckucks</li> </ul> <p>(Reith, 2025)</p>
<p><b>Feinde</b></p>	<p>Hauskatzen</p>

Bedeutung der Art für den Menschen	
<b>Attraktivität für Menschen (Gesang, beobachten, Nützlinge...)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jagt Insekten, Nützlich</li> <li>- Von April/Mai bis September gut bei der Jagd und auf Sitzwarte zu beobachten (NABU, 2025)</li> </ul>
<b>Nutzungskonflikte mit Menschen (nächtlicher Lärm, Hauskatzen, menschliche Störung des Nests...)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Nistmöglichkeiten durch moderne Bauweise von Gebäuden und menschliche Landnutzung (Knaus et al., 2021)</li> <li>- Hauskatzen als Gefahr (Reith, 2025)</li> <li>- Nistet in anthropogener Infrastruktur (Fensterläden, Blumenkästen, Dachvorsprung, Nistkästen)</li> <li>- Bestände verändern sich durch Klimawandel                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o in vielen Gebieten bedeutet es ein früheres Insektenangebot im Jahr, während das Zugverhalten der Grauschnäpper sich eher nach hinten verschiebt. Dies führt zu Brutverlusten</li> <li>o in bisher kälteren Regionen (Nordeuropa, Skandinavien) kann der Grauschnäpper sich nun ansiedeln</li> </ul> </li> <li>- allgemeiner Biodiversitäts- und Insektenverlust beeinflusst Bestände negativ</li> </ul>
<b>Gefährdung (rote Liste)</b>	Potenziell gefährdet NC
<b>Rechtlicher Status</b>	Geschützt durch Berner Konvention

Lebenszyklus der Art	
<b>Lebensphasen grafisch dargestellt</b>	<p>Quelle: (Schweizerische Vogelwarte Sempach, 2025)</p>
<b>Monatsskala, Start mit Brut- bzw. Reproduktionsphase</b>	<p>Brutzeit (Eiablage bis Flüge): Mitte Mai bis Anfang August</p> <p>Zugzeit: August bis Oktober in Richtung Süden, Ende April bis Ende Mai in Brutgebiete</p> <p>In der Schweiz: zwischen Ende April bis Anfang Oktober</p>

<b>Bedürfnisse der Tiere in der jeweiligen Lebensphase</b>	<p>Adult:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fliegende Insekten (Fliegen, Käfer, Schmetterlinge, Hummeln, Heuschrecken), gelegentlich Beeren, Spinnen, Würmer (bei schlechtem Wetter)</li> <li>- Ansitzwarten</li> <li>- Alte Bäume (Baumhöhlen, Astgabeln), Mauerlöcher, Halbhöhlenbrüter-Nistkästen, Nischen an Gebäuden zum Nisten</li> <li>- Nistkasten für Halbhöhlenbrüter mit 6cm hoher Einflugöffnung oder Halbschalen-Nisthilfe</li> <li>- Wasserstelle an heissen Tagen (regelmässig gereinigt)</li> </ul> <p>Brut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adulte brüten 12 – 14 Tage, 2 mal jährlich</li> <li>- 4 bis 5 Eier pro Brut</li> <li>- Empfindlich auf Niederschläge im Mai und Juni</li> <li>- Zweite Brut wird von Jungvögeln der ersten Brut mitversorgt</li> </ul> <p>Nestlinge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 11 bis 15 Tage bis Jungvogel flügge wird (Flugfähigkeit)</li> </ul>
--	--

## 4 Dokumentation der Literaturrecherche

### RECHERCHE IN GOOGLE:

Die Seite der Gemeinde Kilchberg wurde durchsucht:

- Kurzportrait, Geschichte von Kilchberg, Angebot der Gemeinde
- Gemeinde Kilchberg. (2024a). Extensive Wiese beim Bahnhof (Objektblätter Extensive Wiesen, Obstgärten No. 3.2; Natur- und Landschaftsinventar 2024). Gemeinde Kilchberg.
- Gemeinde Kilchberg. (2024b). SBB-Böschung mit Mosaik aus Magerwiesen, Fettwiesen, Hecken (Objektblätter Lebensraummosaik No. 5.1; Natur- und Landschaftsinventar 2024). Gemeinde Kilchberg.
- Gemeinderat Kilchberg. (2024). Kommunales Inventar der Heimatschutzobjekte; Schutzabklärung und Interessenabwägung Bahnhofstrasse 12; Inventarentlassung (Auszug aus dem Protokoll der Gemeinderatssitzung No. Nr. 11; Raumplanung, Bau und Verkehr; Hochbau; Denkmalpflege, S. 16). Gemeinde Kilchberg.
- Zonenplan der Gemeinde:  
[https://www.kilchberg.ch/fileadmin/user\\_upload/gemeinde/PDF/BZO\\_Zonenplan\\_Inkraft\\_1\\_0042015.pdf](https://www.kilchberg.ch/fileadmin/user_upload/gemeinde/PDF/BZO_Zonenplan_Inkraft_1_0042015.pdf)
- Kommunales Inventar der Natur- und Landschaftsschutzobjekte:  
[https://www.kilchberg.ch/secure/gemeinde/Systematische\\_Rechtssammlung/7\\_Raumplanung\\_-\\_Bauen\\_-\\_Umwelt\\_-\\_Energie\\_-\\_Verkehr/7.10\\_Kommunales\\_Inventar\\_der\\_Natur-\\_und\\_Landschaftsschutzobjekte/Kommunales\\_Inventar\\_Natur-\\_und\\_Landschaftsschutzobjekte\\_vom\\_06.02.2024.pdf](https://www.kilchberg.ch/secure/gemeinde/Systematische_Rechtssammlung/7_Raumplanung_-_Bauen_-_Umwelt_-_Energie_-_Verkehr/7.10_Kommunales_Inventar_der_Natur-_und_Landschaftsschutzobjekte/Kommunales_Inventar_Natur-_und_Landschaftsschutzobjekte_vom_06.02.2024.pdf)

Schlagwort: «15 Minuten Stadt»

- 106'000'000 Ergebnisse

- 1 verwendet
- Reketat, A. (2024). Die 15-Minuten-Stadt: Das steckt hinter der Idee. Utopia.de - Der Ort für Nachhaltigkeit. <https://utopia.de/ratgeber/die-15-minuten-stadt-das-steckt-hinter-der-idee-378754/>

Das Gespräch mit einer Freundin, die Urban Studies studiert hatte, brachte mich auf Leslie Kern. Sie gab mir das Buch: Kern, L. (2021). Feminist city: Claiming space in a man-made world. Verso.

Schlagwort: «Leslie Kern 15 minute city»

- 509'000 Ergebnisse
- 1 verwendet
- Kern, L. (2024, Dezember 2). Are 15-Minute Cities Feminist Cities? The Gender Policy Report. <https://genderpolicyreport.umn.edu/are-15-minute-cities-feminist-cities/>

Daraus wuchs die Neugier, was Feministinnen über das Konzept der 15-Minuten-Stadt zu sagen haben. Es wurde in Google Scholar weiterrecherchiert.

Schlagwort: «Schwammstadt»

- 209'000 Ergebnisse
- 2 verwendet

1. Webseite Infoplattform Schwammstadt: <https://sponge-city.info/>

- Bereits von Moreno Santoleri empfohlen
- Über «gutes Beispiel» zu Giessereistrasse Zürich: <https://sponge-city.info/projekte/giessereistrasse-zuerich/>
- Dort verlinkt: Burkhardt, M., Kulli, B., & Gion Saluz, A. (2022). Schwammstadt im Strassenraum—Herausforderungen und Lösungen für blau-grüne Massnahmen. Aqua & Gas, 10, 16–29.

2. Webseite des Umwelt-Bundesamt: <https://www.umweltbundesamt.de/schwammstadt>

- Dort verlinkt: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) (Hrsg.). (2023). Nationale Wasserstrategie (No. 16021; S. 120). <https://www.bmuv.de/publikation/nationale-wasserstrategie>

Über Burkhardt et al. (2022) zu BlueGreenStreets: [https://ressourceneffiziente-stadtquartiere.de/?page\\_id=6493&lang=de](https://ressourceneffiziente-stadtquartiere.de/?page_id=6493&lang=de)

- Über die Webseite zu RessStadtQuartier: [https://ressourceneffiziente-stadtquartiere.de/?page\\_id=6653&lang=de](https://ressourceneffiziente-stadtquartiere.de/?page_id=6653&lang=de)
- Schebek, L. (2022). RessStadtQuartier—Urbanes Stoffstrommanagement: Instrumente für die ressourceneffiziente Entwicklung von Stadtquartieren (Technische Universität Darmstadt, Hrsg.).

Durch eine Exkursion mit der ZHAW in der Stadt Winterthur:

Schlagwort: «Winterthur Schwammstadt»

- Stadt Winterthur. (2025). Schwammstadt Winterthur—Technisches. Stadt Winterthur. <https://stadt.winterthur.ch/themen/leben-in-winterthur/energie-umwelt-natur/kliamaanpassung/schwammstadt-1/technisches>

Schlagwort: «grey water reuse and rainwater harvesting»:

- 26'000 Ergebnisse
- 1 verwendet
- Kasipiyawong, J., Gayh, U., & Ghomi, M. R. (2024). The potential of rainwater harvesting and greywater recycling as an alternative domestic water resource in Bahnstadt-Heidelberg, Germany. *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, 14(7), 486–496. <https://doi.org/10.2166/washdev.2024.208>

Schlagwort: «community-based design»

- 1'530'000'000 Ergebnisse
- 3 verwendet
- coopdisco. (2021). Grundlagenermittlung für eine umsetzungsbezogene Studie zum Thema Community Based Design Center—Im Rahmen des Umsetzungsprozesses der Leitlinien für Bürger\*innenbeteiligung (LLBB) im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg. [https://coopdisco.net/wp-content/uploads/2022/01/210517\\_Layout\\_CDC.pdf](https://coopdisco.net/wp-content/uploads/2022/01/210517_Layout_CDC.pdf)
- Stadt von Unten, & coopdisco. (2021). Modellprojekt Rathausblock. *Común*, 5. <https://comun-magazin.org/modellprojekt-rathausblock/>
- Burghardt, R., & Heilgemeir, A. (2023). Community Based Design als Methode einer sozial- und klimagerechten Stadtentwicklung. *Bauwelt*, 26.2023, 28–33.

Auf die Seite Común Magazins durch die Quelle Stadt von Unten und coopdisco (2021):

- Brokow-Loga, A. (2021, Juli 31). Postwachstumsstadt (F. Heinkel) [Común]. <https://comun-magazin.org/postwachstumsstadt/>

Aus dem Inhalt von Brokow-Loga (2021):

- Brokow-Loga, A., & Eckardt, F. (2020). Postwachstumsstadt—Konturen einer solidarischen Stadtpolitik. oekom verlag München. <https://d-nb.info/1204216703>

Schlagwort: «Cradle to cradle»

- Wurde vom Fachkorrektor als Thema vorgeschlagen
- 134'000'000 Ergebnisse
- Grundlagenwissen und Übersicht wurde angeeignet, danach folgte gezielte Suche nach Literatur in Google Scholar

Direkte Suche nach Unterlagen zum Turbinenplatz.

Schlagwort: «Turbinenplatz Heinrich Vegetationssysteme»

- 339 Ergebnisse
- 1 verwendet
- Heinrich, A. (2021). Wechselfeuchte Vegetationssysteme – der Turbinenplatz in Zürich. *Fit für die Zukunft!? Stadt+Grün*, 09/2021.

Auf Empfehlung eines Freundes, der zu nachhaltigen Baumaterialien forscht, wurde nach diesem Literaturwerk gesucht.

Schlagwort: «Bauphysik Kalender»

- 25'500 Ergebnisse
- 1 verwendet

- Fouad, N. A. (Hrsg.). (2023). 2023 Bauphysik Kalender: Nachhaltigkeit (1. Aufl., Bd. 23). Wilhelm Ernst & Sohn Verlag.  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9783433611289>

Die Seite des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) wurde durchsucht nach Informationen zur nationalen Strategie im Umgang mit Klimawandel bedingter Hitzezunahme.

- Keine Quelle direkt verwendet

Schlagwort: «Kilchberg Vogelarten»

- Verein Naturschutz Kilchberg. (2014). Liste der beobachteten Vogelarten in Kilchberg [Dataset].

Schlagwort: «papilio machaon»

- 852'000 Ergebnisse
- 2 verwendet
- Verein StadtNatur. (2023, Juni). Schwalbenschwanz. Stadtwildtiere.  
<https://www.stadtwildtiere.ch/artportraet/schwalbenschwanz>
- Schweizerische Vogelwarte Sempach, & FiBL. (2024). Schwalbenschwanz.  
<https://www.vogelwarte.ch/wp-content/uploads/2024/07/Schwalbenschwanz.pdf>

Schlagwort: «muscipapa striata»

- 353'000 Ergebnisse
- 3 verwendet
- Reith, H. (2025). Grauschnäpper: Gesang, Nest, Jungvogel & Co. Plantura.  
<https://www.plantura.garden/gartenvoegel/steckbrief/grauschnaepfer>
- NABU. (2025). Artenportrait Grauschnäpper (Muscipapa striata). NABU.  
<https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/portraits/grauschnaepfer/>
- Schweizerische Vogelwarte Sempach. (2025). Grauschnäpper. Vogelwarte.ch.  
<https://www.vogelwarte.ch/de/voegel-der-schweiz/grauschnaepfer/>

Schlagwort: «strategie mobilität zürich»

- 194'000 Ergebnisse
- Die Seite der Stadt Zürich wurde durchgeschaut aber nichts daraus zitiert

Es wurde beim Bund recherchiert:

Schlagwort: «verkehr strategie ARE»

- 11'500'000 Ergebnisse
- 1 verwendet
- Justen, A., Mathys, N., & Schiller, C. (2022). Schweizerische Verkehrsperspektiven 2050. Bundesämter für Raumentwicklung (ARE), Strassen (ASTRA), Verkehr (BAV), Umwelt (BAFU) und Energie (BFE). <http://www.are.admin.ch/verkehrsperspektiven>

Aus der Quelle Justen et al. (2022):

- Puhe, M., & Schippl, J. (2014). User Perceptions and Attitudes on Sustainable Urban Transport among Young Adults: Findings from Copenhagen, Budapest and Karlsruhe. Journal of Environmental Policy & Planning, 16.  
<https://doi.org/10.1080/1523908X.2014.886503>

Nach der Standortanalyse wurde nach rechtlichen Angaben zu Sichtwinkeln usw. in der 30er Zone gesucht:

Schlagwort: «verkehrszone 30er»

- 925 Ergebnisse
- 1 verwendet
- Beratungsstelle für Unfallverhütung BFU. (2024). Begegnungszone (Fachdokumentation No. 2.476.01; Verkehrstechnik, S. 8).

Es wurden Nachforschungen betrieben, was der Bund zur Verbindung von Kosten im Gesundheitswesen und dem Klimawandel aussagt.

Schlagwort: «Kosten Gesundheitswesen schweiz»

- 4'270'000 Ergebnisse
- 1 verwendet
- Anderes, M., & Gersbach, H. (2025). KOF-Prognose der Gesundheitsausgaben Herbst 2025 (No. 185; KOF Studien). ETH Zürich und KOF Swiss Economic Institute.

Schlagwort: «Budget 2026»

- SRF. (2025, Oktober 7). Kantone kämpfen mit steigenden Ausgaben und Defiziten. SRF News. <https://www.srf.ch/news/schweiz/wachsende-ausgaben-kantone-kaempfen-mit-steigenden-ausgaben-und-defiziten>

Es wurde beim Bund weitergesucht:

- Eidgenössisches Finanzdepartement EFD. (2024). Langfristspektiven der öffentlichen Finanzen der Schweiz 2024. Alterung und Netto-Null-Ziel.

#### RECHERCHE IN GOOGLE SCHOLAR:

Schlagwort: «concept enhancement town center»

- 286'000 Ergebnisse
- 0 verwendet
- Erkenntnis: die Suchergebnisse beziehen sich mehrheitlich auf Konzepte, die die wirtschaftliche oder touristische Entwicklung von Stadt- und Dorfzentren beschreiben.
- Horbliuk (2021). Public policy on city center revitalization based on the Town Centre Management concept. <https://doi.org/10.15219/em92.1539>

Schlagwort: «ecological enhancement town center»

- 110'000 Ergebnisse
- 2 verwendet
- Han (2007). Environment-Ecological Planning for Development of the Seoul Eco-City. <https://doi.org/10.1080/12265934.2007.9693617>
- Li (2017). Shifting to healthier cities with improved urban ecological infrastructure. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.11.151>

Schlagwort: «15-minute city»

- 144'000 Ergebnisse
- 2 verwendet
- Abdelfattah, L., Deponte, D., & Fossa, G. (2022). The 15-minute city: Interpreting the model to bring out urban resiliencies. New scenarios for safe mobility in urban areas, Proceedings of the XXV International Conference Living and Walking in Cities (LWC 2021), September 9-10, 2021, Brescia, Italy, 60, 330–337. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2021.12.043>
- Khavarian-Garmsir, A. R., Sharifi, A., Hajian Hossein Abadi, M., & Moradi, Z. (2023). From Garden City to 15-Minute City: A Historical Perspective and Critical Assessment. Land, 12(2). <https://doi.org/10.3390/land12020512>

Aufgrund des Inhalts von Khavarian-Garmsir et al. (2023) wurden Quellen gesucht zu Jane Jacobs:

Schlagwort: «jane jacobs minute city»

- Sung, H., & Lee, S. (2015). Residential built environment and walking activity: Empirical evidence of Jane Jacobs' urban vitality. Transportation Research Part D: Transport and Environment, 41, 318–329. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2015.09.009>

Schlagwort: "nachhaltiges Bauen"

- 61'000 Ergebnisse
- 1 verwendet
- Bergmann, Dr. P. (2023). Nachhaltiges Bauen—Development zwischen Kostendruck und Klimaschutz. Immobilien Finanzierung, 6, 3.

Schlagwort: «zirkuläres Bauen»

- 6'740 Ergebnisse
- 1 verwendet
- Rosen, A. (2021). Urban Mining Index – Planungs- und Bewertungsinstrument für zirkuläres Bauen. Bauphysik, 43(6), 357–365. <https://doi.org/10.1002/bapi.202100035>

Aus Quellenverzeichnis von Rosen (2021):

- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung & Globale Umweltveränderungen (WBGU). (2016). Der Umzug der Menschheit: Die transformative Kraft der Städte.
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR). (2020). Umweltfussabdruck von Gebäuden in Deutschland. Kurzstudie zu sektorübergreifenden Wirkungen des Handlungsfelds „Errichtung und Nutzung von Hochbauten“ auf Klima und Umwelt (No. 17; BBSR-Online-Publikation, S. 35).

Schlagwort: «Cradle to cradle»

- 1'020'000 Ergebnisse
- 1 verwendet
- McDonough, W., Braungart, M., Anastas, P. T., & Zimmerman, J. B. (2003). Peer Reviewed: Applying the Principles of Green Engineering to Cradle-to-Cradle Design. Environmental science & technology, 37(23), 434A-441A. <https://doi.org/10.1021/es0326322>
- Nicht verwendet: Wilber, D. (2010). Book Review: Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things. William McDonough and Michael Braungart. 2002. North Point Press, New York. 208 pp. \$27.50 paperback (978-0-86547-587-8). <https://doi.org/10.1017/S1466046609990494>

Schlagwort: «Schwammstadt»

- 859 Ergebnisse
- 1 verwendet

- Köster, I. S., & Beier, I. M. Die Schwammstadt als Innovationstreiber für die Siedlungswasserwirtschaft. [https://www.isah.uni-hannover.de/fileadmin/isah/Institut/News/Vortrag\\_Koester\\_ET2022.pdf](https://www.isah.uni-hannover.de/fileadmin/isah/Institut/News/Vortrag_Koester_ET2022.pdf).

Im Quellenverzeichnis von Köster und Beier ():

- Köster, S., & Beier, M. (2021). Weiterentwicklung der Schwammstadt zu einer komplementären Wasserversorgungsinfrastruktur. *gwf Wasser + Abwasser*, 12.

Aufgrund der Quelle Schebek (2022):

Schlagwort: «Schebek Stoffströme»

- 142 Ergebnisse
- 1 verwendet
- Schebek, L., & Linke, H.-J. (2021). Der Gebäudebestand als Rohstofflager: Der Beitrag der Digitalisierung für ein zukünftiges regionales Stoffstrommanagement im Baubereich. In A. Mertens, K.-M. Ahrend, A. Kopsch, & W. Stork (Hrsg.), *Smart Region: Die digitale Transformation einer Region nachhaltig gestalten* (S. 187–214). Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-29726-8\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-658-29726-8_12)

Schlagwort: «Circular economy in the building sector»

- 1'160'000 Ergebnisse
- 0 verwendet

Schlagwort: «Stadtbäume Arten»

- 818 Ergebnisse
- 0 verwendet

Schlagwort: «Axel Heinrich Stadtbäume»

- 44 Ergebnisse
- 0 verwendet

Schlagwort: «human measure human scale»

- 10'800'000 Ergebnisse
- 1 verwendet
- Long, Y., & Ye, Y. (2019). Measuring human-scale urban form and its performance. *Landscape and Urban Planning*, 191, 103612. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.103612>

Aus dem Inhalt von Burghardt und Heilgemeir (2023):

Schlagwort: «donna haraway natureculture»

- 17'800 Ergebnisse
- 0 verwendet

Schlagwort: «moreno 15 minute city»

- 125'000 Ergebnisse
- 1 verwendet
- Moreno, C., Gehl, J., & Thorne, M. (2024). *The 15-Minute City: A Solution to Saving Our Time and Our Planet*. John Wiley and Sons.

Schlagwort: «15 minute city feminism»

- 241'000 Ergebnisse
- 1 verwendet
- Marquet, O., & Maciejewska, M. (2024). 28: Minute-city policies as feminist urban planning? A critical examination of urban accessibility implications for gender equity. In *Handbook Of Gender And Mobilities* (S. 376–387). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781035300860.00038>

Schlagwort: «ecological infrastructure ecosystem services»

- 1'630'000 Ergebnisse
- Nicht verwendet: Li, F., Liu, X., Zhang, X., Zhao, D., Liu, H., Zhou, C., & Wang, R. (2017). Urban ecological infrastructure: An integrated network for ecosystem services and sustainable urban systems. *Urban ecological infrastructure for healthier cities: governance, management and engineering*, 163, S12–S18. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.02.079>

In Quellen von Li et al. (2017):

- Gill, S. E., Handley, J. F., Ennos, A. R., & Pauleit, S. (2007). Adapting Cities for Climate Change: The Role of the Green Infrastructure. *Built Environment*, 33(1), 115–133. <https://doi.org/10.2148/benv.33.1.115>

Schlagwort: «ecological infrastructure urban planning»

- 2'460'000 Ergebnisse
- 1 verwendet
- Li, F., Liu, H., Huisingsh, D., Wang, Y., & Wang, R. (2017). Shifting to healthier cities with improved urban ecological infrastructure: From the perspectives of planning, implementation, governance and engineering. *Urban ecological infrastructure for healthier cities: governance, management and engineering*, 163, S1–S11. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.11.151>

Schlagwort: «green infrastructure»

- 4'080'000 Ergebnisse
- 0 verwendet

Schlagwort: «urban green infrastructure»

- 4'080'000 Ergebnisse
- 0 verwendet

Schlagwort: «urban nature based solutions»

- 4'580'000 Ergebnisse
- 1 verwendet
- Kapitel aus Buch «Nature-Based Solutions to Climate Change Adaptation in Urban Areas: Linkages between Science, Policy and Practice»:
- Emilsson, T., & Ode Sang, A. (2017). Impacts of Climate Change on Urban Areas and Nature-Based Solutions for Adaptation. In N. Kabisch, H. Korn, J. Stadler, & A. Bonn (Hrsg.), *Nature-Based Solutions to Climate Change Adaptation in Urban Areas: Linkages between Science, Policy and Practice* (S. 15–27). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-56091-5\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-56091-5_2)

Schlagwort: «papilio machaon»

- 10'800 Ergebnisse
- 0 verwendet

---

Schlagwort: «tree crown wind circulation»

- 77'900 Ergebnisse
- 1 verwendet
- Qin, H., Pan, L., Wu, X., Hsieh, C.-M., & Guo, S. (2025). Investigating the Wind Flow Modulation of Tree Crown Morphology and Layout at Different Heights. *Forests*, 16(11), 1698. <https://doi.org/10.3390/f16111698>

---

Schlagwort: «Daly sustainable economy»

- 189'000 Ergebnisse
- 2 verwendet
- Daly, H. E. (1973). Toward A Steady-State Economy. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:153252969>

Das Dokument konnte nicht vollständig geladen werden, weswegen in JSTOR nach der Vollversion gesucht wurde:

- Daly, H. E. (1993). Steady-State Economics: A New Paradigm. *New Literary History*, 24(4), 811–816. JSTOR. <https://doi.org/10.2307/469394>

#### RECHERCHE ÜBER SWISSCOVERY/ ZHAW-BIBLIOTHEK:

Über Swisscovery wurde gezielte Literatur gesucht, wenn der Zugang über andere Datenbanken nicht möglich war.

Das Buch *Cities for People* von Jan Gehl (2010) wurde über die ZHAW-Bibliothek physisch ausgeliehen.

---

Schlagwort: «cradle to cradle: remaking the way we make things 2002»

- Bert, R. (2002). *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. *Civil Engineering*, 72(10), 84. ABI/INFORM Global.

#### LITERATUR, DIE BEREITS BEKANNT WAR:

Aus dem ZHAW-Unterricht:

- Hauck, T. E., & Weisser, W. W. (2015). *AAD -Animal Aided Design*.
- Gehl, J. (2010). *Cities for People*. Island Press.
- Endlicher, W. (2012). *Einführung in die Stadtökologie*. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- Knaus, P., Antoniazza, S., Keller, V., Sattler, T., Schmid, H., & Strebel, N. (2021). Rote Liste der Brutvögel. Gefährdete Arten der Schweiz (Umwelt-Vollzug No. Nr. 2124; S. 53). Bundesamt für Umwelt (BAFU); Schweizerische Vogelwarte.
- Wermeille, E., Chittaro, Y., & Gonseth, Y. (2014). Rote Liste Tagfalter und Widderchen (Umwelt-Vollzug No. Nr. 1403; Gefährdete Arten der Schweiz, S. 97). Bundesamt für Umwelt, Bern, und Schweizer Zentrum für die Kartografie der Fauna, Neuenburg.
- Staub, C., Ott, W., Heusi, F., Klingler, G., Jenny, A., Häcki, M., & Hauser, A. (2011). Indikatoren für Ökosystemleistungen: Systematik, Methodik und

Umsetzungsempfehlungen für eine wohlfahrtsbezogene Umweltberichterstattung (No. Nr. 1102; Umwelt-Wissen, S. 106). Bundesamt für Umwelt (BAFU).

- United Nations. (2015). Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development (Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015 No. 70/1). United Nations. <https://sdgs.un.org/goals>
- Koller, M. (2013). Der ökologische Wert einer Wohnumgebung [Semesterarbeit]. ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften.
- murraygm. (2025, Juli 18). Drivers of change from Arup. Medium. <https://medium.com/paper-posts/drivers-of-change-from-arup-6e0d9f416da>

#### Aus vergangenen Arbeiten:

- Cardinale, B. J., Duffy, J. E., Gonzalez, A., Hooper, D. U., Perrings, C., Venail, P., Narwani, A., Mace, G. M., Tilman, D., Wardle, D. A., Kinzig, A. P., Daily, G. C., Loreau, M., Grace, J. B., Larigauderie, A., Srivastava, D. S., & Naeem, S. (2012). Biodiversity loss and its impact on humanity. *Nature*, 486(7401), 59–67. <https://doi.org/10.1038/nature11148>
- Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis* (World Resources Institute, Hrsg.). Island Press.
- Shanahan, D. F., Fuller, R. A., Bush, R., Lin, B. B., & Gaston, K. J. (2015). The Health Benefits of Urban Nature: How Much Do We Need? *BioScience*, 65(5), 476–485. <https://doi.org/10.1093/biosci/biv032>
- Ulrich, R. S. (1983). Aesthetic and Affective Response to Natural Environment. In I. Altman & J. F. Wohlwill (Hrsg.), *Behavior and the Natural Environment* (S. 85–125). Springer US. [https://doi.org/10.1007/978-1-4613-3539-9\\_4](https://doi.org/10.1007/978-1-4613-3539-9_4)
- Münkemüller, T., & Homburg, A. (2005). Naturerfahrungen: Dimensionen und Beeinflussung durch naturschutzfachliche Wertigkeit. *Umweltpsychologie*, 9, 50–67.
- Verein Bee'n'Bee. (2025). Vuebelle. <https://vuebelle.ch/>
- WHO, & Rodriguez, D. (2025, März 19). Urban Health. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/urban-health>

#### Aus der Arbeitswelt:

- BAFU. (2018). Hitze in Städten. Grundlage für eine klimaangepasste Siedlungsentwicklung. (No. Nr. 1812; Umwelt-Wissen, S. 108). Bundesamt für Umwelt. [www.bafu.admin.ch/uw-2201-d](http://www.bafu.admin.ch/uw-2201-d)
- Verein „Festival der Natur“. (2025a). Schwammstadt Mittelzone. Mission B. <https://missionb.ch/en/node/10370>
- Verein „Festival der Natur“. (2025b). Seeufergestaltung Winkel. Mission B. <https://missionb.ch/en/projekt/10375>

#### Aus den Unterlagen von der VBAU Architektur AG bzw. Moreno Santoleri:

- Kunz, G. (2024). Kilchberg, Bahnhofstrasse 12, Fachgutachten (S. 32) [Gutachten Fachberatung Denkmalpflege].
- bluefactory. (2025). Sponge city. bluefactory. <https://bluefactory.ch/en/sponge-city-2/>
- Hausmann, M. (2024, Dezember 5). In Kilchberg taucht eine neue Idee für das Dorfzentrum auf. *Zürichsee-Zeitung*, 3.
- VBAU Architektur AG. (2024). Dorfkern Kilchberg. Dorfkern Kilchberg. <https://dorfkern-kilchberg.ch/>
- VBAU Architektur AG. (2025). VBAU - Für eine lebenswerte Zukunft. VBAU - Für eine lebenswerte Zukunft. <https://dorfkern-kilchberg.ch/>

**RECHERCHE ÜBER GEODATEN:**

map.geo.admin: Bundesamt für Raumentwicklung ARE

- Erreichbarkeit von Apotheken (2021), Erreichbarkeit von Restaurants (2021) und Wohnungsinventar:  
[https://map.geo.admin.ch/#/map?lang=de&center=2681537.71,1242211.22&z=6.497&topic=ech&layers=ch.swisstopo.zeitreihen@year=1864,f;ch.bfs.gebaeude\\_wohnungen\\_register,f;ch.bav.haltestellen-oev,f;ch.swisstopo.swisstlm3d-wanderwege,f;ch.vbs.schiessanzeigen,f;ch.astra.wanderland-sperrungen\\_umleitungen,f;ch.are.wohnungsinventar-zweitwohnungsanteil;ch.bfs.erreichbarkeit-apotheken@year=2021&bgLayer=ch.swisstopo.pixelkarte-farbe&featureInfo=default&catalogNodes=457,517,ech,687,688](https://map.geo.admin.ch/#/map?lang=de&center=2681537.71,1242211.22&z=6.497&topic=ech&layers=ch.swisstopo.zeitreihen@year=1864,f;ch.bfs.gebaeude_wohnungen_register,f;ch.bav.haltestellen-oev,f;ch.swisstopo.swisstlm3d-wanderwege,f;ch.vbs.schiessanzeigen,f;ch.astra.wanderland-sperrungen_umleitungen,f;ch.are.wohnungsinventar-zweitwohnungsanteil;ch.bfs.erreichbarkeit-apotheken@year=2021&bgLayer=ch.swisstopo.pixelkarte-farbe&featureInfo=default&catalogNodes=457,517,ech,687,688)
- Luftbild

GIS-ZH Geoportal Kanton Zürich:

- Klimamodell: Planhinweiskarte
- Gemeindetypologie: Periurbane ländliche Gemeinde  
[https://map.geo.admin.ch/mobile.html?lang=de&topic=are&bgLayer=ch.swisstopo.pixelkarte-grau&E=2666497.75&N=1220494.70&zoom=11&layers\\_opacity=0.6,1,1,0.6&catalogNodes=965&layers=ch.are.bauzonen,ch.bfs.volkszaehlung-bevoelkerungsstatistik\\_einwohner,ch.bfs.betriebszaehlungen-beschaefigte\\_vollzeitaequivalente,ch.are.gemeindetypen&layers\\_timestamp=,2021,2020,&layers\\_visibility=true,false,false,true](https://map.geo.admin.ch/mobile.html?lang=de&topic=are&bgLayer=ch.swisstopo.pixelkarte-grau&E=2666497.75&N=1220494.70&zoom=11&layers_opacity=0.6,1,1,0.6&catalogNodes=965&layers=ch.are.bauzonen,ch.bfs.volkszaehlung-bevoelkerungsstatistik_einwohner,ch.bfs.betriebszaehlungen-beschaefigte_vollzeitaequivalente,ch.are.gemeindetypen&layers_timestamp=,2021,2020,&layers_visibility=true,false,false,true)

OLIG Web-GIS, Gemeinde Kilchberg:

<https://www.gisz.ch/webgis/?project=kilchberg&info=yes>

- Luftbild
- Strassenplan
- CH Oberflächenabfluss (WMS)
- Amtliche Vermessung (AV)
- Ortsplan
- Richtpläne (kommunal)
- ZH Denkmalschutzobjekte (WFS)
- ZH kantonale Naturschutzobjekte (WFS)
- ZH Inventar schützenswerte Ortsbilder ISOS (WMS)
- ZH (ÖREB) Zonenplan

Die meisten Karten wurden durchgeschaut nach relevanten Informationen, doch nicht weiterverarbeitet.

**RECHERCHE IN ELICIT:**

Disposition und Forschungsfragen wurden eingegeben.

50 Ergebnisse, davon 10 untersucht.

**Verwendet:**

- Hohmann, B., Höflechner, T., & Jany, A. (2020). Dachgärten im Geschosswohnbau. *zeitschrift-suburban.de*, 8(1), 229–236. <https://doi.org/10.36900/suburban.v8i1/2.569>

**Abgeleitete Quellen:**

- Vollmer, L., & Michel, B. (2020). Wohnen in der Klimakrise Die Wohnungsfrage als ökologische Frage. *zeitschrift-suburban.de*, 8(1), 163–166. <https://doi.org/10.36900/suburban.v8i1/2.552>
- Gill, S. E., Handley, J. F., Ennos, A. R., & Pauleit, S. (2007). Adapting Cities for Climate Change: The Role of the Green Infrastructure. *Built Environment*, 33(1), 115–133. <https://doi.org/10.2148/benv.33.1.115>
- Gulsrud, N. M., Gooding, S., & Konijnendijk van den Bosch, C. C. (2013). Green space branding in Denmark in an era of neoliberal governance. *Urban Forestry & Urban Greening*, 12(3), 330–337. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2013.03.001>

**Verwendet:**

- Stevanovic, S., & Eggimann, S. H. (2024). Schwammstadt und Superblock – neue Ansätze für die Umgestaltung von Quartieren. *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen*, 175(5), 250–255. <https://doi.org/10.3188/szf.2024.0250>

**Nicht verwendet:**

- Leistner, P., Kaufmann, A., Koehler, M., Würth, M., Hofbauer, W. K., Dittrich, S., Maier, S., Gordt, A., & Jäger, M. (2018). Bauphysik urbaner Oberflächen. *Bauphysik*, 40(5), 358–368. <https://doi.org/10.1002/bapi.201800009>

**Abgeleitete Quelle:**

- Krause, P., Meier, L., Leistner, P., Eitle, A., Bender, E., Fischer, L. K., & Müller, H. (2023). Entwicklung und Erprobung eines urbanen Grünfassadensystems für Mensch, Flora und Fauna. *Bauphysik*, 45(1), 44–54. <https://doi.org/10.1002/bapi.202200039>

## 5 Zusätzlicher Output: Publikation in einer Fachzeitschrift

### Der Dorfkern der Zukunft?

**Die heutige Stadtplanung begegnet komplexen Dynamiken – Stichwort Klimawandel, soziale Ungerechtigkeit und verkehrszentrierte Flächennutzung. Die ökologische und soziale Aufwertung eines Dorfkerns und was für Zielkonflikte dabei entstehen.**

Die Stadtplanung steht vor großen Herausforderungen. Besonders die Auswirkungen des Klimawandels, soziale Ungleichheit und die Defizite der funktionalistischen Planung des letzten Jahrhunderts verlangen nach einer tiefgehenden Überarbeitung der heutigen Planungspraxis.

Der Klimawandel führt zu einer Zunahme von Hitzetagen und Extremwetterereignissen, welche verletzte Bevölkerungsgruppen besonders betreffen (BAFU, 2018).

Parallel dazu führten die städtebaulichen Entwicklungen des 20. Jahrhunderts, getrieben durch die verkehrsorientierte Planung und dem Funktionalismus, zu einer Zersiedlung und dem Verlust lokaler Versorgungsstrukturen (Gehl, 2010). Diese Entwicklungen haben die ökologischen und sozioökonomischen Herausforderungen in urbanen Räumen, wie zum Beispiel den Verlust der biologischen Vielfalt, weiter verschärft (Khavarian-Garmsir et al., 2023).

Diese großen Themen wurden im kleinen Rahmen des Dorfkerns von Kilchberg in Zürich behandelt. Entlang dieser global-relevanten Komplexitäten und anhand verschiedener Lösungsansätzen wurde ein ganzheitliches Konzept für eine Aufwertung und Wiederbelebung des Dorfkerns erarbeitet.

Diese urbanen Herausforderungen erfordern ein grundsätzliches Überdenken aller Prozesse, Stoffströme und Infrastrukturen einer Stadt mit Fokus auf Nachhaltigkeit und Ökologie. Dies benötigt einen Paradigmenwechsel von einer funktionalistischen zur integrierten, menschenzentrierten Planung.

#### Ein Blick nach vorne

Als Gegenentwurf zum herkömmlichen Städtebau wurde im Rahmen einer Bachelorarbeit im Studiengang Umweltingenieurswesen an der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW) ein ganzheitliches Schirmkonzept erarbeitet, wie ein Dorfplatz der Zukunft aussehen könnte. Wie kann eine solche urbane Einheit ökologisch und sozial aufgewertet werden? Was für ein Potenzial trägt eine solche Aufwertung für die Bevölkerung inne und was für Zielkonflikte können dabei entstehen?

Dies baute auf der Vision des nicht-gewinnorientierten Unternehmens VBAU Architektur AG auf, ein identitätsstiftendes Dorfzentrum zu entwerfen. Diese Vision Dorf Kern Kilchberg entstand als Gegenvorschlag zum Bauprojekt eines Großverteilers auf dem Dorfplatz. Ziel ist die Schaffung urbaner Gebiete mit hoher Lebens- und Aufenthaltsqualität durch die Anpassung an Klimaveränderungen und die sozial-ökologisch verträgliche Planung zukünftiger Bauten.

### **Die drei Säulen der Nachhaltigkeit**

Das erarbeitete Konzept für eine zukunftsfähige Dorfkernaufwertung basiert auf den drei Grundpfeilern Ökologie, Soziales und nachhaltige Ökonomie. Im Sinne der starken Nachhaltigkeit wird die Ökologie als nicht-substituierbare Grundlage unseres Weltsystems am stärksten gewichtet. Die Wirtschaft und deren Anliegen stehen dabei nicht an erster Stelle. Sie dient als notwendige Bedingung für eine realistische und langfristige Umsetzbarkeit des Projekts. Die Ökonomie darf nicht als limitierender Faktor künstlich oder gewinnorientiert angesetzt werden und damit die Umsetzung ökologischer oder sozialer Maßnahmen verhindern.

### **Ansätze einer nachhaltigen Zukunft**

Es gibt bereits einige Konzepte, die eine zukunftsfähige Stadtentwicklung widerspiegeln.

Zum Beispiel zeigen Prinzipien wie die 15-Minuten-Stadt und Community-based Design wie die historische Rolle des Dorfkerns als sozialer Treffpunkt wiederhergestellt werden kann.

Die Verbesserung der Aufenthaltsqualität in einem Dorfkern kann von verschiedenen Stoßrichtungen her gelingen. Es gibt jedoch einige bewährte Elemente, die maßgeblich zu einer hohen Lebensqualität beitragen. Dazu gehören schattenspendende Bäume, eine ökologisch wertvolle Begrünung der Fassaden und Freiflächen, hitzemindernde Maßnahmen, die Entschleunigung des Verkehrs und eine diversifizierte Nutzung.

Ein Dorfkern soll verschiedene Angebote und Nutzungen mit sich bringen. Von Einkaufsmöglichkeiten, Arbeitsplätzen bis zu Spiel- oder Sporteinrichtungen und Möglichkeiten, sich zu erholen.

«Es soll nicht die alte Monokultur mit einer neuen Monokultur ausgetauscht werden, sondern mit einem bunten, pluralistischen Gegenentwurf.» (Brokow-Loga, 2021)

Das immense Potenzial des Dorfplatzes liegt auch in der Priorisierung des menschlichen Maßstabs, ermöglicht durch das Implementieren von naturbasierten Lösungen wie urbane Grünräume. Dieser Blickwinkel ermöglicht eine Steigerung der Lebens- und Aufenthaltsqualität, indem sie den Fokus von der Verkehrsfläche auf den Freiraum verlagert. So entsteht Raum für Maßnahmen einer zukunftsfähigen Dorfkernentwicklung.

Um die drei Säulen der Nachhaltigkeit abzudecken, wurden drei Kernthemen vertieft bearbeitet: Schwammstadt, Animal-Aided Design und das Soziale Miteinander.

Konkret bedeutet dies: Nutzungsvielfalt, Biodiversitätsförderung und Klimaanpassung.

### **Die Stadt als Schwamm**

Die Schwammstadt-Elemente haben das Ziel, die Stadt gegen die mit dem Klimawandel zunehmenden Starkregenereignisse und die Hitzebelastung zu schützen. Möglichst viel anfallendes Regenwasser soll vor Ort aufgenommen, gespeichert und langsam wieder abgegeben werden. Das kann durch verschiedene blau-grüne Infrastrukturen, wie Dachbegrünungen, Versickerungsflächen, durchlässige Beläge, Bepflanzungen usw. geschehen.

Die Pflanzenwahl soll in urbanen Gebieten hitze- und trockenresistent sein. Nicht zu vergessen ist ein ästhetischer Anspruch, denn die Ästhetik fördert die Stressverarbeitung und ist ein wichtiger Faktor für das Wohlbefinden der Menschen vor Ort (Münkemüller & Homburg, 2005).

Das Schwammstadt-Prinzip bringt verschiedene Vorteile mit sich: Das Regenwasser kann zur Bewässerung von Pflanzen, zur Gebäudekühlung und als Betriebswasser genutzt werden. Zudem wird die örtliche Kanalisation entlastet und das verdunstete Wasser trägt zu einem angenehmeren Mikroklima bei.

### **Animal-Aided Design**

Das AAD will die ökologischen Ansprüche von Tieren systematisch in den Planungsprozess einfließen lassen, damit Stadttiere eine Lebensgrundlage zwischen den Straßen und Gebäuden haben (Hauck & Weisser, 2015).

Im Beispiel Kilchberg wurden zwei flugfähige Arten gewählt, deren Habitatansprüche sich optimal in die geplante Gestaltung des Platzes und der neuen Gebäude integrieren lassen: Die Tagfalterart Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) und die Vogelart Grauschnäpper (*Muscicapa striata*). Beide Arten wurden in Kilchberg bereits nachgewiesen und eignen sich somit gut als Leitarten.

Aufgrund ihrer Lebensraumsprüche und Bedürfnisse wurden Artenportraits der beiden Tiere erstellt. Aus diesen wurden in einem nächsten Schritt Maßnahmen für den Dorfplatz von Kilchberg im Kanton Zürich erarbeitet. Beispielsweise sollen die spezifischen Wirtspflanzen gesetzt werden, auf denen der Schwalbenschwanz seine Eier legt und Blütenpflanzen, deren Nektar er als adulter Falter saugt.

### **Soziales Miteinander**

Auf einem Dorfkern sollen nicht nur ökologische Strukturen geschaffen werden, sondern die menschliche Nutzung und alltägliche Bedürfnisse, wie Einkaufen, Entsorgen, Erholen stets berücksichtigt werden. Es soll Platz für Raumeignung und informelle Nutzung geben, damit sich die Nutzenden mit dem Dorfplatz identifizieren können. Nicht-spezifische Räume ermöglicht die Entstehung von Orten, die bedürfnisorientiert funktionieren.

Ein zentrales Instrument zur Stärkung der sozialen Strukturen ist das Community-based Design (CBD), das seine Anfänge in der Amerikanischen Bürgerrechtsbewegung der späten 1960er Jahre fand. Dieses verfolgt den Ansatz von partizipativen Prozessen bei Aufwertungsprojekten. So soll der tatsächliche Bedarf der jeweiligen Nutzungen ermittelt werden (coopdisco, 2021).

In Kilchberg soll eine soziale Durchmischung durch die Umsetzung von Generationenhäusern und öffentlich nutzbaren Räumen gefördert werden. Die Kombination dieser Nutzungen, von der Kinderbetreuung über das Kleingewerbe bis zur Altersresidenz, sollen den zukünftigen Dorfplatz Kilchberg prägen. So kann ein lebendiger, polyzentraler Dorfkern geschaffen werden.

### **Wo ein neuer Ansatz scheitern kann**

Die Umsetzung sozialer und ökologischer Maßnahmen im urbanen Raum ist durch widersprüchliche Ziele und starre Strukturen erschwert. Diese Konflikte erfordern eine ganzheitliche Planung, da es keine vorgefertigten Lösungsstandards gibt. Die Herausforderungen lassen sich in folgende drei Hauptkategorien gliedern:  
institutionelle und politische Konflikte

rechtliche und finanzielle Konflikte  
praktische und räumliche Konflikte

Solche Visionen können an fehlendem politischem Willen oder institutionellen Mängeln scheitern. Oft fehlen Ressourcen, klare Zuständigkeiten und Kompetenzen auf kommunaler Ebene. Die Rahmenbedingungen in der Schweiz haben sich in den letzten Jahren durch kantonale und nationale Förderprogramme, Richtlinien, Handlungsempfehlungen und Arbeitshilfen massiv verbessert.

Selbst bei gegebenem politischem Willen können andere potenzielle Konflikte im Weg stehen. Rechtliche Zielkonflikte entstehen beispielsweise, wenn der Baugrund nicht der Gemeinde gehört und die Grundeigentümerschaft nicht mit dem Bauvorhaben einverstanden ist. Um solche Mühen zu vermeiden, kann die frühzeitige raumplanerische Festlegung von Maßnahmen hilfreich sein. Finanzielle Anreize über Förderprogramme können Grundeigentümer:innen ebenfalls dazu bewegen, ökologische Maßnahmen umzusetzen.

Die größte reale Herausforderung stellt aber die immer knapper werdende Ressource Boden dar. Innenverdichtung ist als Maßnahme gegen die umweltschädliche Zersiedlung unabdingbar. Auf der begrenzten Fläche sollen zunehmend mehr Menschen, Nutzungsformen und Grünräume Platz finden. Gleichzeitig ist Klimaanpassung prioritär, damit Städte zukünftig zumutbare Lebensraum für genügend Menschen sein können. Zudem soll der Zugang für einkommensschwächere Bevölkerungsgruppen zu begrüntem Wohnraum trotz steigenden Immobilienpreise möglich sein. Die Harmonisierung dieser verschiedenen Bedürfnisse (Verdichtung, Klimaanpassung, soziale Nutzung) ist eine große Herausforderung, deren Lösung dieses Schirmkonzept über einen ganzheitlichen Ansatz versuchte zu erörtern.

Die heutigen Städte einfach niederzureißen, ist nicht die Lösung. Die Thematik ist komplexer und beginnt mit dem Mut, der Problematik direkt ins Auge zu schauen. Um ganzheitliche Aufwertungen urbaner Räume umzusetzen, braucht es die nötigen Ressourcen, den politische Willen und das passende Know-How.

#### **Autor:innenbeschreibung (max 250 Zeichen)**

Rhea Müller ist Studentin für Umweltingenieurswesen an der ZHAW in der Schweiz mit dem Fokus auf urbane Ökosystemen. Dazu verfasste sie die Bachelorarbeit «Wie sieht der Dorfplatz der nahen Zukunft aus? Ein Beispiel aus der Gemeinde Kilchberg ZH».